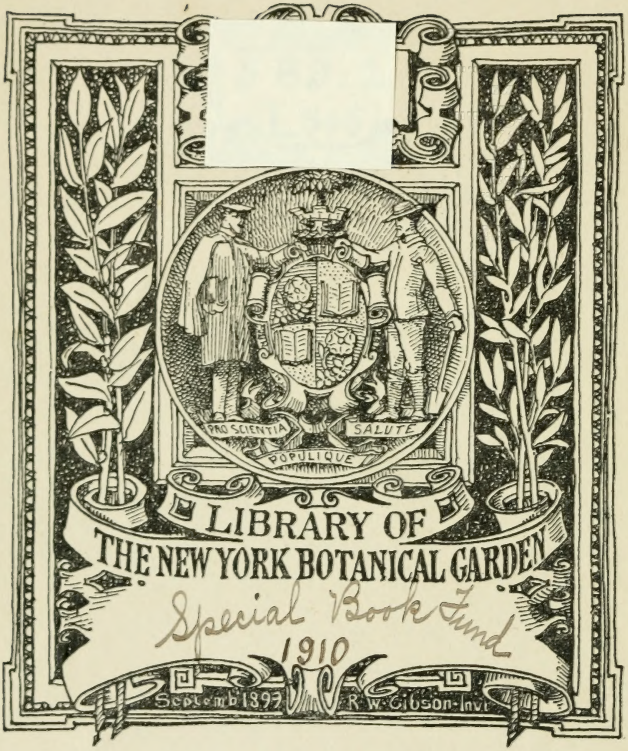

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1910
Septemb 1897
R. W. Gibson. Invt

DIE

SCHWÄMME

VON

Prof. Dr. H. O. LENZ

Mit

nach der Natur

gezeichneten und gemalten Abbildungen

auf 20 chromolithographirten Tafeln

Sechste Auflage

bearbeitet von

Dr. Otto Wünsche

Oberlehrer am Gymnasium zu Zwickau.

Gotha

Verlag von E. F. Thienemann's Hofbuchhandlung.

DIE SCHWÄMME

von

Dr. H. LENZ.

6te Auflage

BEARBEITET

von

Dr. O. WÜNSCHE.

Prof. Dr. Harald O. Lenz'

nützliche, schädliche und verdächtige

Schwämme.

Sechste Auflage.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Bearbeitet von

Dr. Otto Wünsche,
Oberlehrer am Gymnasium zu Zwickau.

Mit
nach der Natur gezeichneten und gemalten Abbildungen
auf 20 Tafeln.

Gotha,
Verlag von E. F. Thienemann's Hofbuchhandlung.
1879.

1879

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorwort.

Nachdem auch Aug. Röse, der Bearbeiter der fünften Auflage des Lenz'schen Pilzbuches, aus dem Kreise der Lebenden geschieden, hat die Verlagsbuchhandlung mir die Bearbeitung der sechsten Auflage übertragen. Ich bin bemüht gewesen, die dem Verfasser schuldige Pietät mit den Forderungen der neueren mykologischen Anschauungen in Einklang zu bringen; hinsichtlich der Anordnung des Stoffes war es mein Bestreben, möglichste Uebersichtlichkeit zu erzielen; das Erkennen der einzelnen Gruppen und Gattungen der Pilze suchte ich durch einige auf augenfällige, leicht wahrnehmbare Merkmale gegründete Tabellen zu erleichtern.

Der Vervollkommnung der Abbildungen ist insofern Rechnung getragen worden, als sämmtliche Tafeln einer genauen Revision unterzogen und mehrere weniger gute Abbildungen durch bessere, von G. Falk in Zwickau gezeichnete und gemalte, ersetzt worden sind.

Zwickau, im März 1879.

Otto Wünsche.

OCT 15 1910

Inhaltsübersicht.

Seite

Bau und Leben der Pilze 1
Eintheilung der Pilze 23
Die Pilze als Nahrungsmittel 30
Zubereitung der Pilze 39
Verhalten bei Vergiftungsfällen 42
Beschreibung der Gattungen und Arten 44
I. Basidienpilze, Basidiomyceten 44
A. Hautpilze, Hymenomyceten 44
1. Blätterpilze, Agaricineen 44
2. Löcherpilze, Polyporeen 132
3. Stachelpilze, Hydnaceen 171
4. Rindenpilze, Thelephoreen 176
5. Keulenpilze, Clavariaceen 179
6. Gallertpilze, Tremellineen 183
B. Bauchpilze, Gasteromyceten 185
1. Nidulariaceen 185
2. Phallaceen 187
3. Lycoperdaceen 188
4. Hymenogastreen 195
II. Schlauchpilze, Ascomyceten 197
A. Scheibenpilze, Discomyceten 197
1. Lorchelpilze, Helvellaceen 197
2. Becherpilze, Pezizaceen 204
B. Kernpilze, Pyrenomyceten 205
1. Elaphomyceteen 206
2. Trüffelpilze, Tuberaceen 207
3. Kugelpilze, Sphaeriaceen 220
Register der wichtigeren Kunstausdrücke 221
Register der deutschen und lateinischen Pilznamen 221

Bau und Leben der Pilze.

Es giebt keine Pflanzenklasse, welche an Mannigfaltigkeit und Formenreichthum, an Arten und Individuenzahl der Klasse der Pilze gleichkommt. Allenthalben sich ansiedelnd, wo nur Lebendes, Todtes oder Verwesendes sich findet, fast keine Art höherer Gewächse, ja selbst nicht ihres Gleichen mit ihrem Schmarotzerleben verschonend, kann man ihre Artenzahl ohne Uebertreibung der der sämmtlichen blüthentragenden Gewächse gleichsetzen, also mindestens auf 150,000 berechnen. Und das lehrt ja schon ein flüchtiger Blick auf die zahllosen und wunderlich seltsamen Pilzgestalten, wie sie zur Herbstzeit Wiese und Brachen, ganz besonders aber den feuchten Waldesgrund bedecken. Aber noch weit reicher und mannigfaltiger ist diejenige Pilzwelt, die uns das Mikroskop erschließt, denn die allermeisten Pilze sind ja eben so klein, daß sie mit bloßen Augen kaum zu bemerken, noch weit weniger zu unterscheiden sind.

So groß aber auch die Zahl der Formen und Individuen ist, so stimmen doch alle Pilze darin über ein, daß sie, wie die Moose, Algen und Flechten, nur aus *Zellen* bestehen und daß ihre Zellen nie *Blattgrün*- oder *Chlorophyllkörner* enthalten, daß sie demnach denjenigen Farbstoff entbehren, welcher der ganzen übrigen Pflanzenwelt das wohlthuende frische Grün und mit diesem zugleich die Fähigkeit verleiht, die aus dem *unorganischen* Reiche aufgenommene *rohe* Nahrung einestheils in die unendlich mannigfaltigen Pflanzenstoffe, anderntheils in den für das gesammte thierische Leben unentbehrlichen Sauerstoff umzuwandeln. Dies vermögen die Pilze nicht; der Mangel an Blattgrün bedingt bei ihnen eine verschiedene Ernährungsweise: nur *vorgebildete*,

durch Pflanzen und Thiere zubereitete, organische Nährstoffe können sie aufnehmen, und dies ist demnach das charakteristische und durchgreifendste Merkmal für diese Pflanzenklasse.

Nach ihrer Lebens- und Ernährungsweise lassen sich die Pilze in zwei große Abtheilungen trennen, in Schmarotzerpilze (Parasiten) und in Fäulnißbewohner (Saprophyten).

Die Parasiten siedeln sich auf lebenden Pflanzen und Thieren an, entweder auf der Oberfläche (Epiphyten), oder im Innern derselben (Endophyten), entnehmen aus denselben ihre Nahrung und verursachen dadurch mancherlei Störungen in den Organen des Wirthes, ja nicht selten ausgedehnte epidemische Krankheiten. Es gehören hierher die meisten Krankheiten unserer Kulturgewächse, als: Mehlthau, Rußthau, Brand, Rost, die Kartoffelkrankheit, Traubenkrankheit, der Fichtennadelrost, Kiefern-Blasenbrand und das Mutterkorn. Auch unter den Insecten erzeugen Pilze epidemische Krankheiten, üben aber hier, mit Ausnahme der Seidenraupenkrankheit oder Muscardine, einen wohlthätigen „Polizeidienst" aus; so bei manchen forst- und saatverheerenden Raupen (Kiefernspinner, Saateule, Kohlweißling) und unserer gemeinen Stubenfliege. Aber auch selbst der Mensch hat von dem Parasitismus der Pilze mancherlei zu leiden. Der Soor („Mundschwämmchen", Oidium albicans) belästigt schon den Säugling; der Favus oder Kleiengrind (Achorion Schoenleinii), der Herpes oder die „Tonsurflechte" (Trichophyton tonsurans) und der Kleienschwind (Microsporon furfur) erzeugen auf dem behaarten Kopfe oder im Barte Hauterkrankungen, die entschieden contagiös (ansteckungsfähig) sind. Noch weit empfindlicher sind die Leiden, die in Indien ein Pilz an Füßen („Madurafuß") verursacht und die oft nur durch erhebliche chirurgische Operationen beseitigt werden können.

Noch eine andere schädliche Einwirkung der Pilze auf die menschliche Gesundheit möge, obgleich eigentlich nicht hierher gehörig, Erwähnung finden, nämlich daß von verschiedenen Brand- und Schimmelpilzen auch wohl die Sporen an und für sich, wenn sie in großen Mengen (durch Verstäuben) eingeathmet werden, acute

Vergiftungserscheinungen verursachen können. Nach Boudier-Husemann haben verschiedene Aerzte (Michel, Mühlenbeck, Salisbury, Kennedy, Falke u. A.) über derlei Vergiftungen berichtet. So erkrankten Arbeiter, die sich mit dem Abschneiden und Binden von Schilf und Rohr beschäftigten, welches von einem schwarzen, parasitischen Pilze (Ustilago) dicht bedeckt war; ebenso zwei Faßbinder, die eine im Innern stark verschimmelte Tonne ausbürsteten, und ein Mann, der mehrere Tage hindurch mit schimmligem Stroh zu thun hatte. So entstehen auch ähnliche Zufälle durch den Genuß von Früchten (Kirschen, Johannis- und Himbeeren), die mit Pilzen überzogen sind, namentlich aber von Weintrauben, die mit Oidium behaftet, und von verschimmelten Nahrungsmitteln überhaupt. Die Brandsporen unserer Getreidearten wirken bekanntlich nicht minder schädlich, und es wird namentlich ein Fall berichtet, wo nach dreistündigem Einathmen solchen Sporenstaubes Schwindel, Mattigkeit und zehn Wochen lang Engbrüstigkeit, begleitet von blauschwarzen Auswurfsstoffen folgte. — Vergleiche auch das über die Behandlung des Zunderschwammes Gesagte.

Die Saprophyten bewohnen nur todte, verwesende organische Körper, indem sie in denselben durch ihr Wachsthum zugleich deren Zersetzung- und Verwesung (Gährung und Fäulniß) erregen und befördern; sie sind dadurch sowohl für den gesammten Naturhaushalt (gewissermaßen als „Straßenpolizei"), als auch für die menschliche Oeconomie von mächtig und tief eingreifender Wirkung, theils Nutzen, theils Verderben bringend. Es gehören hierher nicht nur alle die nützlichen und schädlichen Hutpilze, welche auf dem Humusboden des Waldes, auf moderndem Holze, verwesenden Pflanzen und Thieren wachsen, sondern vor allem das Heer der Schimmel- und Moderpilze, das unsere Speisen, Früchte und andere in Zersetzung begriffene Substanzen befällt, und von denen nur als die allerhäufigsten der Brodschimmel (Mucor Mucedo), der Kopfschimmel (Aspergillus glaucus) und der Pinselschimmel (Penicillium glaucum) genannt werden mögen. Die eigenthümlichen Pilzformen, welche man Gährungspilze oder im gemeinen Leben Hefen (Fermente) nennt, sind mächtige Erreger von

Gährungs- und Zersetzungserscheinungen organischer Substanzen, die der Mensch einestheils absichtlich herbeiführt, beherrscht und sich nutzbar macht, wie bei der Bereitung von Bier und Wein durch die Bier- und Weinhefe (Saccharomyces cervisiae und vini) oder von Essig durch die „Essigmutter" (Mycoderma aceti), anderntheils als „Kahm" (Hormiscium) fürchtet, weil dieser umgekehrt Wein, Bier u. s. w. sauer macht und in Zersetzung überführt (Fig. 1). Eine besondere, in ihrer Formentwickelung wesentlich abweichende Reihe von Hefeformen bilden die Spaltpilze (Schizomyceten), jene unendlich kleinsten und einfachsten Organismen, die aber gleichwohl durch ihre Einwirkung auf alle Zersetzungs- und Fäulnißerscheinungen eine höchst wichtige Rolle in der Natur spielen, und denen man insbesondere eine tief- und weitgreifende Betheiligung an vielen menschlichen Krankheiten, namentlich den ansteckenden zuschreibt. Nachgewiesen ist dies sicher bei Wundkrankheiten (Pyämie und Septicämie), bei Milzbrand, Rachenbräune (Diphtherie), bei verschiedenen Magen-, Nieren- und Lebergeschwüren, und es ist höchst wahrscheinlich, daß es sich auch bei Pocken, Cholera, Typhus, Rose, Scharlach und anderen Hautkrankheiten ähnlich verhält. — Die rothen, gelben, grünen und blauen Flecken, die man zuweilen auf verdorbenen Speisen (Kartoffeln, Kleister, Milch, Brod) findet, ja auch die schreckenerregenden „blutigen Hostien" rühren gleichfalls von Schizomyceten her.

Was die Entstehung und Entwickelung der Pilze betrifft, so deutet schon die sprüchwörtliche Redensart von ihrem plötzlichen „Wachsen und Emporschießen" darauf hin, daß man im Allgemeinen eine unrichtige Vorstellung von diesem Vorgange hat. Da man an den Pilzen weder Blätter noch Wurzeln, weder Blüthen noch Früchte wahrnimmt, so betrachtete man sie ehedem gar nicht als Gewächse, sondern als Ausscheidungen der Erde, als Schleim der Bäume, als Naturspiele, und es ist noch nicht lange her, daß selbst hervorragende Botaniker die parasitischen, kleinen Pilze für krankhafte Zellenwucherungen und Auswüchse der höheren Pflanzen hielten. — In der That, das schnelle Wachsthum und plötzliche Erscheinen selbst der großen Hutpilze hat für den gewöhn-

lichen Beobachter etwas Ueberraschendes und Befremdendes. Noch unbegreiflicher ist ihm die rasche Entstehung und Verbreitung der Rost- und Schimmelpilze auf den Culturgewächsen, gleichsam über Nacht, als „böser Reif und Mehlthau"; oder die Pilzentwickelung in dicht geschlossenen Räumen und Gefäßen, ja selbst im Innern unverletzter Eier, Nüsse ꝛc., und giebt nur zu leicht der irrigen Meinung Raum, daß die Natur hier von selbst d. h. ohne Keime erzeuge.

Allein alle Pilze, auch die unscheinbarsten und kleinsten, gehen eben so gut aus Keimzellen hervor, wie die größten Eichen, Palmen und sonstige Gewächse aus Samen; freilich sind die Fortpflanzungszellen der Pilze, Sporen genannt, von mannigfacher und besonderer Art und so außerordentlich klein, daß sie dem unbewaffneten Auge meistens verborgen bleiben. Zu Millionen und aber Millionen werden sie als feiner Staub durch die Luft fortgeführt und allenthalben hin zerstreut; wo sie auf einen für ihre Entwickelung günstigen Boden fallen, entwickeln sie sich zu neuen Pilzen (Fig. 4).

Die Sporen besitzen nämlich die Fähigkeit, unter gewissen Bedingungen zu keimen; aus der gesprengten Sporenhaut tritt der Zellinhalt (das Protoplasma) in Form eines Schlauches (Keimschlauch) hervor, verlängert sich durch Spitzenwachsthum, gliedert sich durch Quertheilungen, verzweigt sich durch seitliche Sprossungen und stellt so ein weißes, zartflockiges, mehr oder weniger dicht verfilztes und ausgebreitetes Gewebe aus cylindrischen Pilzfäden (Hyphen) dar. Dasselbe heißt Pilzlager oder Mycelium und bildet den nahrungauffangenden (vegetativen) Theil des Pilzes.

Später entspringen durch Umstände begünstigt und meist sehr rasch aus diesem Pilzlager noch andere Zweige, aber im Wesentlichen von gleichem Bau und gleicher Beschaffenheit, entweder einzeln, oder zu verschieden gestalteten Körpern verwachsen, die dann wieder zur Fortpflanzung dienende Zellen oder Sporen erzeugen, und im ersteren Falle Fruchthyphen, im letzteren Fruchtkörper genannt werden. Der sporentragende Theil des Pilzes ist in den meisten Fällen so auffallend in seiner äußern Gestalt

und Größe und scheint von dem Mycelium oft so abweichend und verschieden, daß man ihn gewöhnlich als selbstständiges Gebilde, als den ganzen Pilz betrachtet. Dies gilt ganz besonders von den großen, fleischigen Fruchtkörpern der Hutpilze, bei denen man um so leichter den ursprünglichen Zusammenhang mit dem unterirdischen Mycelium übersieht (Fig. 3 und 11).

Mycelium und Fruchthyphen oder Fruchtkörper sind demnach (wenige Ausnahmen abgerechnet) die zwei wesentlichen Theile einer Pilzpflanze (ersteres entspricht den vegetativen Theilen höherer Gewächse, Wurzel, Stengel, Aeste, Blätter, letztere den Blüthen- und Fruchtzweigen derselben) und beide bestehen, wie schon erwähnt, aus fadenförmigen Zellen, welche Pilzfäden oder Hyphen heißen.

Das Pilzlager oder Mycelium besteht bei den meisten Pilzen nur aus einfachen, flockigen, locker verflochtenen Fäden, die sich im Nährboden allseitig ausbreiten, ins Innere lebender Pflanzen und Thiere eindringen und auch wohl mit besonderen Saugorganen (Saugwarzen, Haustorien) sich anheften. Oft vereinigen sich die Hyphen aber auch zu dichteren, ästigen Strängen und erhalten dadurch das Aussehen von Wurzelfasern höherer Gewächse, so z. B. bei dem Champignon (Fig. 11), bei dem Morchling (Phallus), den Bauchpilzen (Gasteromyceten) ꝛc. Manche solcher Mycelienstränge bleiben stets unfruchtbar (steril), wuchern im Waldboden, an feuchten, dumpfen Orten (Kellern, Bergwerken) in mächtiger Ausdehnung und kommen nie zur Bildung von Fruchtkörpern. Das bekannteste Beispiel der Art sind die Rhizomorphastränge. Dieselben kommen entweder in faulen Holzstämmen als wurzelähnliche, vielfach verzweigte, dunkelbraune Stränge vor und bilden namentlich in Brunnenröhren die sogenannten „Röhrenschöpfe", welche nicht selten mit ihren dicht verflochtenen Zöpfen die Röhren- und Wasserleitungen verstopfen; oder sie breiten sich unter der Rinde, zwischen den Holzlagen, ja sogar zwischen Gesteinplatten als zusammengedrückte, bandartige Zweige aus.

Zuweilen ist das Mycelium hautartig aus den Hyphen verflochten, und auch hier giebt es Formen, die stets unfruchtbar

bleiben, aber um so massenhafter wuchern, z. B. der bekannte Kellerpilz (Rhacodium cellare, Pers.), der jahrelang lebend, in Bier- und Weinkellern die Lagerbalken und Fässer als zähe Masse, einem schwarzen, wollenen Tuche („Kellertuch") ähnlich, überzieht. Derselbe kann, mit gelöstem Salpeter behandelt, als trefflich fangender Zunder, oder auf frische, blutende, oder alte, nässende Wunden gelegt, zum Aufsaugen der Flüssigkeit verwendet werden. Nicht selten finden sich die häutigen Mycelien auch von fester, holziger, lederartiger Beschaffenheit unter der Rinde oder in faulen Holzstämmen; Persoon beschrieb sie als Xylostroma. Unter günstigen Umständen entwickeln sich dieselben zu holzigen Pilzen der Gattungen Polyporus, Theléphora, Daedálea etc.

Die eigenthümlichste und merkwürdigste Form der Mycelien sind aber die sogenannten Dauermycelien (Sclerotien), derbe, knorpelige oder fleischige, knollenförmige Körper von verschiedener Gestalt, die aus verdickten, wirr durch einander gewundenen, fest verflochtenen Pilzfäden oder Hyphen bestehen und nach außen mit einer besondern, derben, dunklern Rindenschicht umgeben sind. Lange hielt man sie für selbstständige Pilze und beschrieb sie in der besonderen Gattung Sclerotium. Jetzt weiß man, daß sie nur niedere Entwickelungsstufen von Pilzen höherer Ordnungen sind und daß sie denselben, gleichsam wie die Knollen, Zwiebeln und Brutknospen phanerogamischer Gewächse, zur Ueberwinterung dienen; denn im nächsten Frühjahr entwickeln sich, je nach den verschiedenen Orten, aus ihnen Fruchtkörper, welche verschiedenen Gattungen angehören.

Die bekannteste und sogar medicinisch wichtige Sclerotienform ist das sogenannte Mutterkorn (franz. Ergot) unserer Gras- und Getreidearten, jene hornförmigen, oft zolllangen, violetten Körper, die sich aus den Blüthenspelzen erheben und die vom gemeinen Roggen, als Secale cornutum, seit Balding (1771) bis heutigen Tages in der Medicin eine wichtige Verwendung finden *).

*) Wie neuere chemische Untersuchungen dargethan haben, beruht die medicinische Wirkung des Mutterkorns (Contraction des Uterus) hauptsächlich auf zwei giftigen Alkaloiden, die man Ergotin und Ecbolin ge-

In der Entwickelung des Mutterkornpilzes lassen sich drei Entwickelungsstufen unterscheiden. Sie beginnen mit der Bildung eines fädigen Myceliums, das wie ein weicher, weißer Filz den jungen Fruchtknoten der Grasblüthe überzieht und später eine schleimige

---

nannt hat. Seine giftige Wirkung im Allgemeinen ist schon seit uralten Zeiten bekannt, namentlich als Ursache einer besonderen Krankheit, der sogenannten Kriebelkrankheit. Wird nämlich das Mutterkorn mit den Roggenkörnern gemahlen und in's Brod gebacken, so bekommt letzteres düsterviolette Flecken und sein Genuß erzeugt zunächst Kriebeln und Jucken an Händen und Füßen — daher jener Name — wozu sich später noch höchst schmerz- und krampfhafte Gelenkverkrümmungen und sonstige allgemeine Vergiftungssymptome gesellen. Die Kriebelkrankheit trat 1577 in Hessen, später öfters in Deutschland, Schweden, Böhmen, Frankreich, Siebenbürgen als förmliche Seuche verheerend auf. Daß sie in unserer Zeit seltener vorkommt, hat seinen Grund einestheils in der sorgfältigeren Cultur und Reinigung des Getreides, anderntheils darin, daß man die giftigen Eigenschaften des Mutterkorns kennt, dasselbe sorgfältig ausscheidet und gewissermaßen unter polizeiliche Aufsicht stellt. So berichten die Annalen der Landwirthschaft für den preußischen Staat, daß im Jahre 1872 das Mutterkorn stellenweis so häufig in dem zu Markte gebrachten Roggen zu finden war, daß die Polizei einschreiten und die gefährliche Waare confisciren mußte. Gleichwohl kommen immer noch einzelne Vergiftungen vor.

Daß übrigens die Sclerotien von andern Grasarten ähnlich wirken, ist sicher verbürgt. So kann z. B. auch aus dem Mutterkorn der Trespe (Bromus secalinus) die Kriebelkrankheit entstehen und das Mutterkorn vom Weizen und ganz besonders das doppelt so stark wirkende von Ampelodesmus tenax aus Algier soll statt des Secale cornutum medicinisch zu verwenden sein.

Auf Thiere, namentlich Schweine, Hunde, Gänse, Hühner wirkt das Mutterkorn ebenfalls nachtheilig; doch soll es Kühen und Schafen nichts schaden. Dem Letzteren widersprechen aber ganz entschieden andere gewichtige Beobachtungen; so berichtet Professor Bouchardat (1861), daß Kühe abortirten, welche mit Mais, wahrscheinlich von Sclerotium maydis verunreinigt, acht Tage lang gefüttert waren. Roulin beobachtete schon früher (1828) von demselben Mutterkorn, daß Maulthieren die Hufe und Haare abfielen, und Randall sah (1842) ähnliche Erscheinungen bei Kühen, wahrscheinlich in Folge des Mutterkornes von Wiesen-Rispengras (Poa pratensis); auch vom Mutterkorn des Reis (Oryza sativa) ist Aehnliches aus Ostindien bekannt.

Masse mit eingebetteten Keimkörnchen (Conidien) ausscheidet, den „Honigthau" der Landleute. In diesem ersten Stadium wurde der Pilz ehedem Sphacelia segetum, Lev. genannt und für eine eigene Gattung gehalten. Hat die Sphacelia den Höhepunkt ihrer Entwickelung erreicht, so beginnt am Grunde des Fruchtknotens die Bildung des Sclerotiums, indem sich die Hyphen verdichten und inniger verflechten und so zu dem hornförmigen Körper auswachsen, der auf seinem Scheitel anfangs noch die Reste der eingeschrumpften Sphacelia als eine leicht abfällige Kappe trägt. So erhielt der Pilz den Namen Sclerotium Clavus, Fr. (Secale cornutum, Bal.) und wurde in die Ordnung der Bauchpilze (Gasteromyceten) verwiesen (Fig. 5, a b c).

Das reife, harte Sclerotium ruht nun bis zum nächsten Frühjahr im feuchten Ackerboden, um alsdann aus seinem Innern die Fruchtkörper als gestielte, kugelige Köpfchen, welche flaschenförmige, dicht mit Sporenschläuchen erfüllte Fruchtbehälter tragen, hervorzutreiben (Fig. 5, d e f). Jetzt hat der Pilz seine höchste Entwickelungsstufe erreicht, heißt Claviceps purpurea, Tul., und gehört zu den Schlauchpilzen (Ascomyceten). Die dünnen, fadenförmigen Schlauchsporen desselben reifen meist zur Zeit der Roggenblüthe, werden dann durch die Luft leicht wieder auf die jungen Fruchtknoten übergeführt und beginnen von neuem als Sphacelia ihren Entwickelungskreis mit dreifachem Wechsel der Gestalt.

So bietet uns der Mutterkornpilz ein höchst lehrreiches Beispiel einestheils für den höchst merkwürdigen Generations- und Gestaltswechsel der Pilze, anderentheils aber auch von der Mangelhaftigkeit der älteren Pilzsysteme, nach welchen eine und dieselbe Pilzart drei, ganz verschiedenen Gattungen und Gruppen angehören würde.

Gleich den vorher beschriebenen Dauer-Mycelien überwintern und perenniren aber auch viele fädig-flockige und häutige Mycelien, entwickeln sich Jahre lang fort und erzeugen alljährlich neue Fruchtkörper. Tritt kein Hinderniß entgegen, so geschieht die Entwickelung in der Regel so, daß das Mycelium von dem Punkte seiner ersten Entstehung sich kreisförmig und mit jedem Jahre in größe-

ren Kreisen sich ausbreitet. Indem nun im Umfang als dem jüngsten und am kräftigsten Theile des Mycelius, die Fruchtkörper sich entwickeln, während der Mittelpunkt allmählich abstirbt, entsteht die jedem Pilzsammler bekannte Erscheinung, daß die Pilze in mehr oder weniger regelmäßigen Ringen und Halbkreisen stehen, eine Erscheinung, die sich selbst bei den Schimmel- und den auf Blättern schmarotzenden Pilzen wahrnehmen läßt.

Diese Pilzringe, die am häufigsten bei dem Krösling („Kreisling"!) (Marásmius oréades), dem Champignon (Psallióta campestris) u. A. vorkommen, werden vom Volke, das sich ihre natürliche Entstehung freilich nicht erklären kann, Hexenringe genannt, und es meint, daß sie demjenigen, auf dessen Wiese sie erscheinen, Glück oder Unglück in die Wirthschaft bringen, jenachdem sie als üppig grünende oder fahlverwelkende Grasgürtel auftreten.

Die unter dem Namen „Hexen- oder Donnerbesen" bekannten, dicht verzweigten und verkrüppelten, gelblichen Büsche, welche auf den Aesten der Weiß- oder Edeltanne (Abies pectinata, Lam.) wie Raubvogelnester sitzen, so wie die ringförmig-wulstigen, rissigen Anschwellungen des sogenannten „Rindenkrebses" an den Stämmen und Aesten desselben Baumes, sind Mißbildungen von einem Rostpilze (Aecidium elatinum) verursacht, dessen Mycelium ebenfalls jahrelang, ja nach de Bary bis zu 16 Jahre in den Geweben der Nährpflanzen fortvegetirt und alljährlich auf den jungen Nadeln seine Fructificationsorgane entwickelt.

Endlich beruht auf der perennirenden Eigenschaft der Mycelien das Verfahren, Pilze zu cultiviren, wie dies namentlich beim Champignon, dem Tuberaster, dem Stock- und Feuerschwamm mit mehr oder weniger glücklichem Erfolg, selbst hie und da im Großen betrieben wird.

Die Fortpflanzungs- und Vermehrungsorgane der Pilze sind entweder einzelne, einfache oder verzweigte Hyphenäste, Fruchthyphen, die an ihrer Spitze oder an den Spitzen ihrer Verzweigungen die Sporen erzeugen, oder es sind mannigestaltete (hut-, huf-, becher, knollenförmige ꝛc.) Fruchtkörper, die

aus zahlreichen, gewebeartig vereinigten Hyphen zusammengesetzt sind und gewöhnlich „Pilze" genannt werden*).

Bei den Fruchtkörpern ist die Sporenbildung auf bestimmte Stellen beschränkt, die sich aber flächenartig ausbreiten, indem hier die fruchttragenden Hyphen dicht nebeneinander auftreten und sich zu einer Schicht vereinigen, die man Sporenlager (Fruchthaut, Hymenium) nennt. Jenachdem das Sporenlager sich auf der Oberfläche des Fruchtkörpers frei und unbedeckt, oder im Inneren und von einer Haut umschlossen entwickelt, heißt der Fruchtkörper nackt, oder bedecktfrüchtig (gymnocarp, oder angiocarp).

Das Sporenlager ist für die einzelnen Pilzgruppen höchst charakteristisch, so daß man auf die Form und Ausdehnung desselben, sowie auch hauptsächlich auf die Art, wie sich auf demselben die Sporen bilden, wichtige Eintheilungen gründet.

Bei den Blätterpilzen (Agaricineen) bedeckt das Sporenlager (Hymenium) beide Seitenflächen der Blätter oder Lamellen, welche auf der Unterseite des Hutes strahlig von der Mitte zum Rande verlaufen; bei den Löcherpilzen (Polyporeen) kleidet es die Innenfläche netzadrig verbundener, dicht oder freistehender Röhren oder Löcher aus; bei den Stachelpilzen (Hydnaceen) überzieht es die von der Unterfläche des Hutes wie feine Eiszapfen herunter ragenden, weichen Stacheln oder Warzen; bei den Keulen- und Becherpilzen (Clavariaceen und Pezizaceen) ist es auf die mehr oder weniger glatte Oberfläche ausgebreitet, bei den Lorchel- oder Morchelpilzen (Helvellaceen) dagegen auf eine runzlig-faltige, maschig-grubige; bei den Bauchpilzen und Trüffelpilzen (Gasteromyceten und Tuberaceen) bildet es im Innern des von einer festen Haut (Peridie) ganz umschlossenen, knolligen Fruchtkörpers mannigfach geformte Partieen (Adern, Höhlungen, Kammern) des Zellgewebes.

Hinsichtlich der Art, wie sich die Sporen auf dem Sporen-

*) Das vorliegende Buch handelt demnach nur von Fruchtkörpern, und auf diese bezieht sich dann auch vorzugsweise die weitere allgemeine Schilderung.

lager bilden, unterscheidet man zwei große Abtheilungen der zusammengesetzten Fruchtkörper. Bei der ersten treten auf dem Ende bestimmter, meistens keulenförmiger Zellen kurze Zweiglein hervor, die mehr und mehr anschwellend zu kugligen oder ovalen Sporen werden und sich endlich von ihren kurzen Stielchen (Sterigmen) abgliedern oder abschnüren. Diese auf ihrem Gipfel sporentragenden Zellen heißen Basidien und daher die ganze Gruppe Basidienpilze (Basidiomyceten) (Fig. 6, 7, 8). Es gehören zu derselben sämmtliche Hut-, Rinden-, Keulen- und Gallertpilze, sowie auch die Bauchpilze.

Bei der zweiten Abtheilung bilden sich dagegen die Hyphenenden des Sporenlagers zu großen schlauchförmigen Zellen, Schläuchen (Asci) um, in denen sich aus dem Zellinhalt (Protoplasma) durch freie Zellbildung die Sporen in verschiedener Zahl entwickeln. Diese Gruppe bezeichnet man als Schlauchpilze (Ascomyceten); hierher sind von den größeren, in diesem Buche zu berücksichtigenden Pilzen die Becherpilze (Pezizaceen), Lorchelpilze (Helvellaceen) und Trüffeln (Tuberaceen) zu rechnen (Fig. 9, 80—84).

Der Bau des Hymeniums ist bei allen Basidienpilzen im Wesentlichen gleich, nur bei den Bauchpilzen mehr oder weniger abweichend. Betrachten wir z. B. den inneren Bau einer Lamelle vom Feld-Egerling oder Champignon im Durchschnitt, so zeigt dieselbe drei verschiedene Zellschichten: eine innere, deren langgestreckte Zellen mit der Hutsubstanz im Zusammenhang stehen und Einschlag oder Trama genannt wird (Taf. I. Fig. 6, abc); eine von der Trama zu beiden Seiten gebildete, äußerst dicht- und kurzzellige, mittlere (subhymeniale) Schicht, und auf dieser erheben sich senkrecht die keulenförmigen Basidien mit ihren Sterigmen und Sporen als die dritte und eigentliche Hymenialschicht. Dem ähnlich sind auch die Röhren und Stacheln der Löcher- und Stachelpilze gebaut. Bei allen werden auf je einer Basidie in der Regel vier Sporen gebildet, ausnahmsweise bei dem Champignon (Psalliota campestris) zwei, bei dem Gehling (Cantharellus cibarius) sechs.

Die Bauchpilze weichen insofern von den übrigen Basidien-

pilzen ab, als ihre im Innern entwickelten Basidien meist eine andere Gestalt haben und einen größeren Wechsel in der Zahl der Sporen zeigen (bei einigen zwei, bei anderen vier bis neun, durchschnittlich aber acht, Fig. 8, a—f.) — und ferner, daß die Trama außer dünnen, zartwandigen Hyphen noch dickere derbwandigere Röhren von verschiedener, oft für die Art charakteristischer Gestalt enthält, die nach der Sporenreife und dem Zerfall der zarteren Elemente als wollige, faserige, das Sporenpulver in sich bergende Masse, Haargeflecht (Capillitium) genannt, zurückbleibt. So bei den Stäublingen (Lycopérdon), Bovisten (Bovísta), Erdsternen (Geaster) u. s. w.

Das Sporenlager der Schlauchpilze (Ascomyceten) besteht meist aus schmalkeulenförmigen Schläuchen, wie bei den Scheibenpilzen (Hellvella, Morchella) und besonders bei der artenreichen Gattung Peziza, wo es die Oberfläche des faltigen Hutes oder die Vertiefung des Bechers überzieht. Die zwischen den Schläuchen oft in großer Zahl eingeschobenen, meist unverzweigten schmalen Zellen heißen Paraphysen; ihre Bedeutung ist noch unbekannt. (Fig. 9, a b).

Bei den Trüffelpilzen sind die Sporenschläuche gestieltkuglig oder länglichrund und die sie tragende Schicht kleidet enge, vielfach gewundene und verzweigte Lücken oder Nester (Kammern) in dem unfruchtbaren Zellgewebe des Innern aus und giebt dadurch dem Trüffelfleische das charakteristische, marmorirte Aussehen. In der dunklen Grundmasse des fruchttragenden Gewebes verlaufen zweierlei verzweigte Adern, dunkle, welche keine Luft enthalten und weiße, luftführende, welche sich bis an die Außenfläche der Schale (Peridie) verzweigen und dort ausmünden.

In der Regel bilden sich bei den Schlauchpilzen acht Sporen in jedem Schlauche, oft kommen aber nicht alle zur Entwickelung und sie finden sich namentlich bei Trüffeln stets in geringer Anzahl (1—6). (Fig. 82—85.)

Die Sporen der bisher geschilderten Pilzgruppen sind an Gestalt und Farbe außerordentlich verschieden und geben nicht minder wichtige Merkmale für die Bestimmung der Gattungen und

Arten. Ihre Zellhaut besteht in den meisten Fällen aus zwei Schichten, einer inneren, gewöhnlich zarten und farblosen Innenhaut, und einer meist derberen und gefärbten und daher die Farbe der Spore überhaupt bedingenden Außenhaut. Die Oberfläche der letzteren trägt häufig die manigfaltigsten Verzierungen und Erhebungen, als Netzleisten, Runzeln, Poren, Tüpfel, Pünktchen, Warzen, Stacheln. Ebenso mannigfach ist die äußere Form der Sporen: kuglig, oval, länglich in den verschiedensten Abänderungen, mit vorgezogenen, geraden oder gebogenen Stielchen versehen oder nicht ꝛc. Alle diese Verhältnisse wechseln oft bei nahverwandten Arten auffallend und höchst charakteristisch. Diejenigen Stellen (Poren) der Außenhaut, aus welchen die Keimschläuche hervortreten, erkennt man häufig als hellere, runde Punkte und sie heißen Keimporen. Im Zellsaft der Sporen sind häufig (rothgelb oder rosa) gefärbte Oeltropfen enthalten, die ebenfalls die Färbung der Sporen bedingen.

Der Bau des Fruchtkörpers in seinen übrigen Theilen wird im Allgemeinen von einem dicht verflochtenen, fädig-faserigen Zellgewebe gebildet, das aber in Gestalt, Verzweigung und Verlauf seiner Fasern vielfach und charakteristisch abändert und in einzelnen Theilen, namentlich in dem sogenannten „Hutfleisch", so dicht und kurzzellig, so derb und brüchig wird, daß es als ein Markgewebe (Pseudoparenchym) erscheint. Bei den Milchpilzen wird dasselbe außerdem noch von Milchsaft führenden, für sich geschlossenen, vielfach verzweigten Röhren durchzogen.

Im Stiel und auf der äußeren Fläche des Hutes verlaufen die Hyphen oder Pilzfäden meist parallel und bilden leicht zu trennende Streifen, oder abziehbare, zusammenhängende Hautüberzüge. Oft erscheinen ihre hervortretenden Enden auch wohl als zartes, seiden- oder sammtartiges Filzgewebe, oder als Haare, Borsten, Schuppen und sonstige Anhängsel auf der Oberfläche von Hut und Stiel (Fig. 7, 10).

Als eine besondere und außerordentlich häufig vorkommende Art derartiger Hyphengebilde sind diejenigen Haare und Filzbüschel zu erwähnen, die man als Wurzelfilz, Wurzelhaare,

Haftfäden bezeichnet. Dieselben entspringen dem unteren Theile (Stiel) des Pilzes, dringen wurzelartig in die Unterlage ein, verbreiten und verästeln sich daselbst wie Mycelfäden und heißen deshalb wohl auch secundäre Mycelien. Von dem eigentlichen (primären) Mycelium unterscheiden sie sich indessen leicht dadurch, daß sie nicht aus Sporen, sondern aus der Oberfläche des Fruchtkörpers sprossen, offenbar aber dazu dienen, diesem auch Nahrung zuzuführen und auf seiner Unterlage zu befestigen.

Oft zerfließt das Hyphengewebe ganzer Fruchtkörper oder einzelner Theile desselben zu Gallert und Schleim, indem die Zellmembranen aufquellen, sich erweichen und verflüssigen. Ein solches Gallertgewebe bildet z. B. die ganze Substanz der Gallertpilze (Tremella, Exidia), findet sich aber auch bei Blätter- und Löcherpilzen sehr häufig als ein schlüpfriger Ueberzug, oder als schleimige Hautschicht (Ring, Schleier) auf der Oberfläche von Hut und Stiel. Bei einigen Bauchpilzen wird sogar die Hülle oder Peridie, oder ein innerer Theil derselben in die Schleimbildung gezogen.

Ueberhaupt enden die meisten fleischigen Pilze ihr kurzes Dasein durch ein Zerfließen ihres Zellgewebes, und diese Auflösung geschieht um so schneller, je rascher das Wachsthum, je zarter die Zellhaut ihrer Zellen ist. So zerfließen die plötzlich aufgeschossenen Tintlinge (Cóprinus) schon nach wenigen Stunden in eine jauchige, tintenähnliche Brühe, und selbst die meisten andern Pilze von festerer Substanz überleben kaum einen Tag ohne zu vergehen, oder doch wenigstens von Fliegen und Käferlarven durchwühlt und zerstört zu werden. Dagegen findet sich bei den korkigen und lederartigen Pilzen der Gattungen Polýporus, Daedálea, Theléphora etc. die Zellhaut so verdickt, bisweilen sogar verholzt, daß dadurch ihre zähe oft jahrelange Lebensdauer bedingt wird.

Der Bau des gesammten Fruchtkörpers ist ebenso wie der der Sporen von höchster Wichtigkeit für die Eintheilung der Pilze und bietet für die Bestimmung und Abgrenzung der Gattungen und Arten größere Sicherheit, als die bisher fast ausschließlich benutzten äußeren Merkmale.

Von noch höherer Bedeutung kann aber die mikroscopische Zergliederung für das praktische Leben, ja für die gerichtliche Medicin werden, da wir in ihr ein Mittel besitzen, nicht nur jede Vergiftung durch Pilze überhaupt sicher nachzuweisen — was durch chemische Untersuchung nicht möglich ist —, sondern sogar mit großer Wahrscheinlichkeit die Abtheilung, ja bisweilen die Art des giftigen Pilzes zu bestimmen. Nach vielfältigen Versuchen hat sich nämlich ergeben, daß das Pilzgewebe, insbesondere die Sporen das Kochen und sogar bis zu einem gewissen Punkte den Verdauungsproceß aushalten, ohne ihre Beschaffenheit wesentlich zu verändern, und so kann also in einem Erkrankungsfalle die mikroscopische Untersuchung der erbrochenen Pilztheile, oder ein geringer Ueberrest der genossenen Mahlzeit vollständigen Aufschluß gewähren. So könnte man an dem eigenthümlichen Zellgewebe (Fig. 10, d) sofort eine Vergiftung durch eine Amanita erkennen, und zwar sicher durch Am. bulbosa, wenn man dazwischen rundliche, birnförmige Sporen mit gerader Spitze fände (Fig. 7, y), oder aber durch Am. muscaria, wenn die Sporen länglichrund mit seitwärts gekrümmter Spitze (Fig. 7, z) sich zeigten. Noch leichter sind Vergiftungen durch Milchlinge an den eigenthümlich geformten Milchsaftgefäßen und den warzigen Sporen nachweisbar (Fig. 7, m u. x) u. s. w.

Freilich erfordern dergleichen Untersuchungen große Vorsicht und gewissenhafte Genauigkeit, zumal wenn es sich um ein gerichtliches Urtheil, also um ein schweres Verbrechen handelt. Es kommen zwar, abgesehen von dem beim Kaiserling erwähnten historischen Falle, absichtliche Pilzvergiftungen sehr selten vor; aber in neuerer Zeit ist doch ein französischer Criminalfall bekannt geworden, nach welchem eine Frau Reiche ihre drei Stiefkinder mittelst eines Pilzragouts um's Leben brachte; und wie oft mögen derartige Vergehen unbemerkt verübt worden sein!

Hier nun kann, wie schon so oft, das Mikroscop in der Hand des Gerichtsarztes seine hochwichtige Bedeutung von neuem bewähren! —

Ein ganz besonderes Interesse bietet die Frage nach dem Ursprung und der Beschaffenheit der Pilzfarben, die in ihrer

wunderbaren Mannigfaltigkeit nicht minder in die Augen fallen, als das Plumpe und Schlottrige, das Sonderbare und Komische der Pilzgestalten, ja diesen erst ihren eigenthümlich-prunkhaften, oft unheimlich-widerlichen Charakter verleihen. Obgleich das eigentliche Blattgrün gänzlich fehlt, (vergl. S. 3) sind die übrigen Farbentöne in desto reicherem Wechsel vertreten: neben dem reinsten „Weiß der Unschuld" das tiefste Violet und Schwarz und dazwischen alle möglichen schmutzigen und schielenden Abänderungen, neben zart angehauchtem Rosa das brennendste Scharlach und die auffälligsten, grellsten Tinten von braun, gelb, roth, in allen Abstufungen und Uebergängen!

Und muß man nicht noch mehr erstaunen, das von den 30 verschiedenen Pilzfarbstoffe, die nach ihren optischen Eigenschaften mittels Spectral-Analyse durch Sorby's neueste Untersuchungen erkannt und unterschieden wurden, nur ein einziger sich befindet, der auch in anderen Pflanzen angetroffen wird; daß die Farbestoffe der Pilze denen der Hölzer näher stehen, als denen der Blatt- und Blüthentheile höherer Gewächse, und daß die meisten Pilze mehrere Farbstoffe gemischt enthalten und jemehr der eine oder der andere vorherrscht, die außerordentliche Veränderlichkeit der Färbung, selbst bei verschiedenen Individuen derselben Art, bewirkt wird! —

Sonst ist unsere Kenntniß der Pilzfarbstoffe höchst unvollständig, und über ihren Ursprung wissen wir nur so viel, daß sie entweder als gelöste, klare Flüssigkeiten Haut und Inhalt der Zellen gleichzeitig durchdringen, so z. B. das Scharlach des Fliegenpilzes, das Gelb des Ringpilzes u. s. w.; oder als rothe, rothgelbe und orangenfarbe Fett- und Harztröpfchen und Körnchen dem Zellsafte beigemengt sind, so bei vielen Sporen (siehe S. 14), den Pezizen, Tremellen ꝛc. Die weiße Farbe der Mycelien und mancher Fruchtkörper, namentlich des Champignon, rührt größtentheils von (oxalsauren) Kalkkrystallen her, die sich in der Gestalt kleiner Drüsen oder äußerst feiner Nadeln sowohl auf der Außenfläche, als auch zwischen den Geweben finden.

Die blaue Farbe, welche das Fleisch einiger Löcherpilze,

namentlich die des Hexen-Röhrlings (Bolétus lúridus) und der verwandten Arten, annimmt, sobald es verletzt und mit der Luft in Berührung gebracht wird, entsteht nach Schönlein's Untersuchungen auf ähnliche Weise wie die bekannte Bläuung der Guajactinctur durch (ozonisirten) Sauerstoff. Jene Röhrlinge enthalten nämlich einen harzartigen Körper, der gleich dem Guajacaharz durch das Ozon der atmosphärischen Luft blau wird, und dieser ist höchst wahrscheinlich auch der eigentliche Giftstoff derselben.

Es mag hier auch die höchst merkwürdige Erscheinung eine kurze Erwähnung finden, daß verschiedene Pilze im Dunkeln ein leuchtendes (phosphorescirendes), weißes, bläuliches oder grünliches Licht verbreiten. Eine solche Lichtentwickelung kennt man einestheils an unfruchtbaren Mycelien höherer Pilze und namentlich an den Rhizomorphen (s. S. 6), deren jüngste Triebe und Spitzen am stärksten leuchten, anderntheils aber auch an Fruchtkörpern mehrerer ausländischer Blätterpilze (Agáricus Gardneri in Brasilien, A. noctiluca auf Manila) und am genausten an dem südeuropäischen, auf Olivenbäumen und der Ilex-Eiche wachsenden, giftigen Agaricus olearius D C. Bei dem letzteren zeigt sich die Phosphorrescenz an allen Theilen, am stärksten aber an den Lamellen.

Da die Erscheinung (nach Tulasne und Favre) nur so lange dauert, als der Pilz frisch und kräftig vegetirt und dabei namentlich große Mengen Sauerstoff aufnimmt und Kohlensäure ausscheidet, so schließt man mit Recht, daß sie ein langsamer Verbrennungs-, also ein physiologischer Proceß ist.

Dagegen rührt das bei weitem häufiger vorkommende Leuchten weißfaulen Holzes nicht, wie man wohl öfters meinte, von wuchernden Pilzfäden her, sondern ist nach der Ansicht Anderer, die ich durch eigene mehrfache Untersuchung nur bestätigen kann, ein Verwesungs-, also ein chemischer Proceß.

Die Entwickelungsgeschichte der Fruchtkörper ist je nach den verschiedenen Pilzgruppen eine höchst manigfache und eigenthümliche. Wir beschränken uns indessen auf die Schilderung einiger Beispiele aus der Abtheilung der beschleierten Blätterpilze und be-

trachten zunächst die Wachsthumsweise des Feld-Egerlings oder Champignons (Psalliota campestris). Figur 11.

Dem unterirdischen, aus dichten, ästigen Strängen bestehenden Pilzlager oder Mycelium entsprossen zahlreiche, anfangs winzig kleine, birnförmige, solide Fruchtkörper, die in diesem Jugendzustande noch aus gleichartigen Hyphen bestehen (a). Bald weicht (wie ein Durchschnitt (b) zeigt) unter dem Gipfel derselben, da wo sich Hut und Stiel sondern, das Hyphengewebe auseinander und bildet eine ringförmige Luftlücke, in welche von der oberen Wand, als der Unterseite des zukünftigen Hutes, die Lamellen abwärts hervorwachsen (c).

Noch umschließen die von der Basis zum Gipfel laufenden Hyphen den ganzen Fruchtkörper; je mehr aber das Gewebe im Mittelpunkt sich zum Stiel verlängert und der Gipfel sich zum Hut wölbt und erweitert, müssen sich jene mehr und mehr ausdehnen, sich von unten aufwärts trennen und eine Haut (d) bilden, welche vom oberen Theile des Stieles die Lamellen bedeckend, bis zum Hutrande läuft. Breitet sich endlich der Hut horizontal aus, so reißt die Haut von dessen Rande los und bleibt am Stiele als Ring hängen (v).

Auch bei Boletus luteus, dem „Ringpilz" und B. cavipes ist Hut und Stiel anfänglich durch eine weisliche Haut verbunden, die schließlich als schlaffer Ring am Stiele zurückbleibt, zuweilen aber so zähe ist, daß sie erst zerreißt, wenn der Hut sich über zwei Zoll ausgebreitet hat.

Die Entwickelung des bekannten Fliegenpilzes (Amanita muscaria) erfolgt in ganz ähnlicher Weise, wie die des Champignon; aber hier löst sich die die Lamellen bedeckende Haut vom Hutrande bis zum oberen Ende des Stieles ab; und außerdem umschließt noch eine zweite, weit dickere, gelblichweiße Haut den ganzen Fruchtkörper. Die letztere wird schon früh rings um den Hutrand durchrissen und bleibt einestheils als wulstige Verdeckung am Grunde des Stiels zurück — das charakteristische Merkmal der „Wulstlinge" (Amaniten) — anderntheils bildet sie auf der späterhin horizontal ausgebreiteten, scharlachrothen Hutoberfläche die zerklüfteten

warzigen Hautstückchen („Hüllfetzen"), die den Fruchtkörper so prächtig zieren und leicht kenntlich machen.

Für diese verschiedenen Hüllen und Anhängsel hat die beschreibende Botanik bestimmte Namen eingeführt:

Allgemeine Hülle oder Schleier im Allgemeinen (Velum universale, Volva) heißt die dicke Haut, welche den ganzen Fruchtkörper, Hut und Stiel sammt seinem Grunde, wie ein Sack umschließt (Fig. 13—15). Besondere Hülle (Velum partiale) nennt man den häutigen Ueberzug, welcher anfangs die Lamellen bedeckt und Oberfläche des Stieles und Hutes verbindet. Nach Entfaltung der letzteren bleiben von dieser Hülle, jenachdem sie fester oder lockerer ist, entweder am Hutrande unregelmäßige, oft sehr vergängliche Fasern und Fetzen zurück und heißen Schleier (Velum im engeren Sinne), Vorhang (Cortina); oder am Stiel bildet die ringsum vom Hute abgelöste Hülle einen häutigen oder faserigen Ring (annulus). Sitzt der Ring oben an dem Stiele, da wo der Hut eingefügt ist, und hängt er infolge dessen als ein nach unten erweiterter, faltiger Trichter herab, so heißt er wohl auch Manchette (annulus superus) (Tab. II u. III); liegt er aber weiter unten, dem Stiele an, und ist er nach oben erweitert oder abstehend, fest oder beweglich, so heißt er Ring im eigentlichen, engeren Sinne (annulus inferus) (Tab. I, 11. Tab. VII).

Die allgemeine Hülle (Velum universale) ist nur bei den Gattungen Amanita und Volvaria der Blätterpilze vorhanden und durch die Entwicklungsgeschichte sicher nachgewiesen; desto häufiger kommt die besondere Hülle (Velum partiale) in ihren verschiedenen Formen vor und bildet wichtige Unterscheidungsmerkmale für die Gattungen der Blätterpilze, ist indeß noch nicht für alle Fälle genau bekannt.

Die Entstehungsweise der Sporen, wie sie bereits geschildert wurde (S. 13), nennt man die ungeschlechtliche Fortpflanzung der Pilze. Sie ist weitaus die häufigste und gemeinste und bewirkt offenbar die möglichst rasche Vermehrung und Ausbreitung einer Pilzart. Man nennt deßhalb auch die ungeschlechtlichen Sporen im Allgemeinen Propagations- (Vermehrungs) Organe und

bezeichnet sie je nach ihrer Form und Entstehung mit besonderen Namen als Conidien, Sporidien, Spermatien, Stylosporen ꝛc.

Bei vielen Pilzen ist dagegen auch eine geschlechtliche Fortpflanzung nachgewiesen d. h. die Entstehung von Sporen durch geschlechtliche Zeugung aus der Vereinigung oder dem Zusammenwirken zweier einfacher, bestimmt geformter Zellen als männliche und weibliche Organe (Antheridien und Oogonien), deren Product dann Zygospore und Oospore heißt.

So wie nun viele phanerogamische Gewächse (Lilium, Dentaria, Ranunculus, Ficaria) sich nicht allein durch Samen, sondern auch durch Brutknospen (meistens in den Blattachseln entstehend) fortpflanzen, so weiß man seit dem Jahre 1851 durch die Entdeckungen von Tulasne, de Bary u. A., daß in dem Entwickelungsgange eines und desselben Pilzes eine ungeschlechtliche und geschlechtliche Fortpflanzung mit verschiedenen Fructificationsorganen und Sporen vorkommen kann. Ja, nach den neuesten Forschungen darf man wohl annehmen, daß jeder Pilzart mehrere Fortpflanzungsweisen zukommen, und daß da, wo dies noch nicht bekannt, unsere Kenntniß nur zu lückenhaft ist.

Der gesetzmäßige Wechsel verschiedener Fortpflanzungsweisen innerhalb des Entwickelungsganges einer und derselben Pilzart, verbunden mit einer gänzlichen Veränderung der Fruchtform (Pleomorphie) und oft auch noch mit einem Wechsel des Wohnortes und des Wirthes (Heteröcie), heißt Generationswechsel. Die einzelnen Entwickelungsstadien (Formgruppen) sind meist so abweichend, daß man sie zeither als vollständig verschiedene, selbstständige Arten betrachtete und infolge dessen auch unter besondere Gattungsnamen in verschiedene oft weit von einander liegende Abtheilungen des Pilzsystemes einreihte.

Der Mutterkornpilz (Claviceps purpurea) wurde bereits (S. 8) als ein lehrreiches Beispiel genannt. Ein weiteres bietet der bekannte Getreiderost (Puccinia graminis), der in seinem Generationswechsel viererlei Fortpflanzungsorgane (Sporenformen) und dabei auch noch einen Wohnortswechsel zeigt. Seine höchste Entwickelungsstufe bildet der gelbliche Warzenbrand (Aecidium

mit Spermogonien) der gemeinen Berberitze, deſſen reife Sporen auf Gras- und Getreidehalme übergehen, daſelbſt keimen und den Roſt (Uredo) als zweite Sporenform (Uredoform) hervorbringen. Gegen den Herbſt bildet ſich in den Uredolagern oder in beſonderen Puſteln eine dritte Art Sporen, Teleutoſporen (Pucciniaſporen), die zur Ueberwinterung beſtimmt, im Frühjahr keimen und auf einem beſonderen Mycelium (Promycelium) eine vierte Art Sporen (Sporidien) abſchnürt, um auf den Blättern der Berberitze wieder die Aecidienfrucht zu erzeugen und den Kreislauf von neuem zu beginnen. Damit wäre dem Landwirth zugleich ein Mittel gegen die Ueberhandnahme des Getreideroſtes gegeben: Entfernen der Berberitzen und Vernichtung des mit Teleutoſporen behafteten Strohes.

Ebenſo ſind die gelben oder gelbrothen Flecken auf den Blättern der Apfel-, Birn- und Ebereſchenbäume, die ſpäter die Geſtalt einer langhalſigen Flaſche annehmen, die Aecidienform (Rostelia) von einem Pilz (Podisoma), der als auffallende, kuglige, bisweilen verzweigte, hellgelb oder braun gefärbte Gallertmaſſen auf den Zweigen und Blättern des Wachholders (Juniperus) erſcheint, die Uredoform überſpringend gleich Teleutoſporen hervorbringt, aus deren Sporidien dann wieder die Aecidien erzeugt.

Der gemeine Brodſchimmel (Mucor Mucedo) und wahrſcheinlich alle ſeine nächſten Verwandten, hat zweierlei Sporenformen, ungeſchlechtliche (Conidien), in den Sporangienköpfen erzeugt (Fig. 3, co), und geſchlechtliche (Zygoſporen), aus Copulation hervorgegangen.

Dieſe wenigen Beiſpiele mögen genügen, um zu zeigen, daß mit der fortſchreitenden Erforſchung des Generationswechſels immer mehr Arten und Gattungen um ihre Selbſtſtändigkeit kommen, die bisherigen Pilzſyſteme aber auch eine völlige Umwandlung erleiden müſſen.

Eintheilung der Pilze.

Dem heutigen Stande unserer Kenntnisse entspricht etwa folgende Eintheilung (System) der Pilze:

I. Myxomyceten, Schleimpilze. Das Nahrung aufsaugende Organ ist eine bewegliche, ihre Gestalt vielfach ändernde, schleimige oder salbenartige Masse (Plasmodium), die sich zur Fruchtzeit in zahlreiche, unbewegliche Sporenbehälter verwandelt oder einen aus zahlreichen, verflochtenen, schlauchförmigen Sporenbehältern zusammengesetzten Fruchtkörper bildet. Hierher gehört z. B. der Schleim-Nußling (Fulígo várians, Sommf. oder **Aethalium** septicum, F.), dessen große, gelbe Plasmodien sich an abgefallenen Blättern, auf Moosen, an faulenden Stämmen und Rinden, auf Gerberlohe („Lohblüthe") nicht selten finden.

II. Schizomyceten, Spaltpilze. Einzellige Pilze von außerordentlicher Kleinheit — unter ihnen kommen die kleinsten aller bekannten lebenden Wesen vor — die sich durch Quertheilung vermehren und entweder vereinzelt oder in Zellfamilien leben. Sie sind regelmäßige Begleiter chemischer Zersetzungen in leblosen Stoffen wie in lebenden Körpern. Die einzelnen Zellen sind theils kugelig (Micrococcus), theils stäbchenförmig (Bacterium), zu geraden (Bacillus), welligen (Vibrio) oder spiraligen Fäden (Spirillum) an einander gereiht. Einige Formen scheinen bei gewissen ansteckenden Krankheiten des Menschen und der Thiere eine Rolle zu spielen.

III. Chytridiaceen. Auf oder in Algenzellen, Infusorien oder in den Oberhautzellen phanerogamischer Gewächse schmarotzende, meist einzellige Pilze, die sich durch Bildung und Entlassung zahlreicher sogenannter Schwärmsporen fortpflanzen. Ein Mycelium

fehlt entweder ganz oder es ist durch eine wurzelartige Verlängerung des unteren Theiles der Zelle angedeutet.

IV. Saprolegniaceen, Algenpilze. Farblose, auf lebenden oder verwesenden Thier- und Pflanzentheilen (todten Fliegen, und anderen Insecten, Fischen, Wasserleichen, lebenden und abgestorbenen Algen ꝛc.) im Wasser wachsende Pilze mit schlauchförmigem, einzelligen, meist vielfach verzweigtem Mycelium. Auch sie pflanzen sich durch Schwärmsporen, außerdem auch durch geschlechtlich erzeugte Sporen (Oosporen) fort.

V. Peronosporen. Im Innern lebender phanerogamischer Gewächse schmarotzende, dem bloßen Auge als weißlicher oder grauer Anflug oder Ueberzug erscheinende Pilze mit fädigen, einzelligen, weit verzweigtem Mycelium, welches zwischen den Zellen der Nährpflanze, besonders in den grünen Theilen derselben, oft weit umherkriecht. Bildung von zweierlei Sporen, Conidien und Oosporen.

VI. Zygomyceten, Fadenpilze, Schimmelpilze. Auf faulenden Substanzen (Brot, Früchten, Stengeln, Blättern, Mist ꝛc.) an der Luft lebende Pilze mit einem vielfach verzweigten, aber (wenigstens anfangs) nur aus einer einzigen, schlauchförmigen Zelle bestehenden Mycelium. Fortpflanzung durch zweierlei Sporen, durch Conidien und Zygosporen.

VII. Ustilagineen, Brandpilze. Im Innern lebender Blüthenpflanzen, besonders in Gräsern schmarotzende Pilze, die im Zustande der Reife eine aus zahlreichen Sporen bestehende braune oder schwarze Staubmasse darstellen. Das mit Querwänden versehene Mycelium wächst in Gestalt feiner verzweigter Fäden sowohl zwischen, als auch quer durch die Zellen der Nährpflanze hin, erzeugt aber nur in bestimmten Theilen der letzteren, z. B. im Fruchtknoten, sporenbildende Zweige.

VIII. Uredineen, Rostpilze. Pflanzen bewohnende Schmarotzerpilze, die sich an Blättern, Stengeln und anderen Pflanzentheilen immer unmittelbar unter der Oberhaut entwickeln, diese blasenartig auftreiben, später durchbrechen und als rundliche oder längliche, gelbe oder braune Flecken oder Staubhäufchen auf derselben sichtbar werden. Ihr zwischen den Zellen der Nähr-

pflanze wucherndes, fädiges, mit Querwänden versehenes Mycelium bildet im Frühling kleine, meist kugelige, im geöffneten Zustande becher- oder napfförmige Fruchtkörper, die an ihrem Grunde aus einer Schicht dicht zusammenstehender Stielchen bestehen, von denen jedes einzelne eine lange Reihe meist rundlicher, vorherrschend gelber Sporen (rosenkranzförmig) abschnürt. (Vergl. S. 21.)

IX. Basidiomyceten, Basidienpilze. Fast ausschließlich den Erdboden oder abgestorbenes Holz bewohnende Pilze mit meist ansehnlichen, großen Fruchtkörpern. Das mit Querwänden versehene fädige oder aus faserigen Strängen oder hautartigen Ausbreitungen bestehende Mycelium durchwuchert in der Regel den Nährboden nach allen Richtungen. Die sehr verschieden gestalteten Fruchtkörper entstehen meist innerhalb des Substrats; erst später erheben sie sich über dasselbe. An oder in ihnen werden auf meist keulenförmigen Zellen, den Basidien, die zu einer besonderen Schicht, dem Sporenlager (Hymenium) vereinigt sind, die Sporen meist zu 4 gebildet.

X. Ascomyceten, Schlauchpilze. In lebenden Pflanzen schmarotzende (und dann in der Regel erst nach dem Absterben des befallenen Pflanzentheils den Höhepunkt ihrer Entwickelung erreichende) oder auf abgestorbenen Pflanzentheilen, auf dem Erdboden, ja sogar in demselben unterirdisch lebende Pilze mit einem stets mit Querwänden versehenem Mycelium und sehr verschieden gestalteten Fruchtkörpern. Die Fruchtkörper stimmen aber bei aller Verschiedenheit in Gestalt und Größe darin überein, daß ihre Sporen durch freie Zellbildung im Innern großer, keulenförmiger, länglicher, ellipsoidischer oder kugliger Zellen, der Sporenschläuche oder Asci, gebildet werden. In der Mehrzahl der Fälle sind die Sporenschläuche, die meist 4 oder 8, seltener mehr oder weniger Sporen enthalten, zu einem Sporenlager (Hymenium) vereinigt, das sich entweder auf der Oberfläche der Fruchtkörper (Discomyceten) oder im Innern derselben (Pyrenomyceten) befindet. —

Von diesen zehn Hauptabtheilungen der Pilze sind in dem vorliegenden Buche, dem ursprünglichen Zwecke desselben gemäß, nur die beiden letzten, die Basidiomyceten oder die Basidien-

pilze und die Ascomyceten oder Schlauchpilze behandelt und nach Unterabtheilungen, Gattungen und Arten mehr oder weniger ausführlich beschrieben*). Die Anordnung derselben ergibt sich aus folgender Uebersicht.

I. Basidiomyceten, Basidienpilze.

A. Hymenomyceten, Hautpilze.
   1. Agaricineen, Blätterpilze.
   2. Polyporeen, Löcherpilze.
   3. Hydnaceen, Stachelpilze.
   4. Thelephoreen, Rindenpilze.
   5. Clavariaceen, Keulenpilze.
   6. Tremellineen, Gallertpilze.

B. Gasteromyceten, Bauchpilze.
   1. Nidulariaceen.
   2. Phallaceen.
   3. Lycoperdaceen.
   4. Hymenogastreen.

II. Ascomyceten, Schlauchpilze.

A. Discomyceten, Scheibenpilze.
   1. Helvellaceen, Lorchelpilze.
   2. Pezizaceen, Becherpilze.

B. Pyrenomyceten, Kernpilze.
   1. Elaphomyceteen.
   2. Tuberaceen, Trüffelpilze.
   3. Sphaeriaceen, Kugelpilze.

Dieser wissenschaftlichen Uebersicht möge noch eine mehr praktische, auf die Gestalt der Fruchtkörper und andere auffällige Merk-

---

*) Diejenigen, die auch die übrigen Hauptabtheilungen der Pilze wie eine größere Anzahl von Basidien- und Schlauchpilzen kennen lernen wollen, als dieses Buch enthält, verweisen wir auf das bei B. G. Teubner in Leipzig erschienene Werkchen: „Die Pilze. Eine Anleitung zur Kenntniß derselben von Dr. Otto Wünsche".

male gegründete und für die erste Orientirung berechnete Uebersicht der Basidienpilze und Schlauchpilze folgen.

I. Knollige, kuglige oder birnförmige, meist ungestielte Fruchtkörper.

A. Fruchtkörper mehr oder weniger tief der Erde eingesenkt.

1. Fruchtkörper innen gleichfarbig.
Hymenogastreen, Elaphomyceteen.

2. Fruchtkörper innen durch hellere und dunklere Adern marmorirt.
Tuberaceen.

B. Fruchtkörper vollkommen oberirdisch, auf dem Erdboden oder an Holz lebend.
Lycoperdaceen.

II. Stengelige, keulenförmige oder geweih- oder strauchartig verästelte Fruchtkörper.

A. Einfache, mehr oder weniger deutlich vom Stiel abgesetzte, längliche, ei- oder spatelförmige Keulen.
Gattungen der Helvellaceen.

B. Einfache oder mehr oder weniger ästige, oberwärts nicht oder nur allmählig verdickte Fruchtkörper.

1. Holzig, hart und zäh, braunschwarz bis schwarz, anfangs weiß bestäubt. An Holz.
Xylária.

2. Knorpelig-gallertartig, trocken hornartig-hart, meist dottergelb, feucht, klebrig oder schlüpfrig, meist verästelt.
Calócera.

3. Fleischig, nicht klebrig, einfach oder verästelt.
Clavariaceen.
Vergl. auch Hydnum coralloides.

III. Krustenförmige, wellig-faltige, lappige oder fächerförmige Fruchtkörper.

A. Fruchtkörper gallertartig, oft unregelmäßig verbogen oder gefaltet.
Tremellineen.

B. Fruchtkörper lederig, häutig, fleischig, holzig ꝛc.

1. Sporenlager einen größeren oder kleineren Theil der glatten oder höchstens mit undeutlichen Warzen besetzten Oberfläche des Fruchtkörpers bekleidend.
   Thelephoreen.
2. Das Sporenlager bekleidet stachel-, zahn- oder warzenförmige Hervorragungen.
   Hydnaceen.
3. Das Sporenlager bekleidet röhrenförmige Hervorragungen, falten- oder röhrenförmige Löcher und Vertiefungen.
   Polyporeen.

IV. Scheiben-, becher-, muschel- oder trichterförmige Fruchtkörper.

A. Fruchtkörper gallertartig (bei trockenem Wetter schwindend, bei feuchtem wieder auflebend und anschwellend). An Holz.
   Tremellineen.

B. Fruchtkörper fleischig, lederartig, wachsartig oder häutig.

1. Fruchtkörper mehrere linsenförmige oder kuglige Innenkörperchen umschließend, becherförmig, aufrecht.
   Nidulariaceen.
2. Fruchtkörper napf- oder becherförmig, sitzend oder auch gestielt, ohne Innenkörperchen. Meist auf dem Erdboden.
   Pezíza.
3. Fruchtkörper trichter- oder trompetenförmig, gestielt, bis 7 cm hoch und höher. Auf dem Erdboden oder am Grunde alter Stämme.
   Crateréllus.

V. Dach-, schirm- oder hutförmige, gestielte oder ungestielte Fruchtkörper.

A. Fruchtkörper unterseits ohne Blätter, Röhren, Zähne oder Stacheln.

1. Fruchtkörper leder- oder korkartig, oder doch so er-

härtend, sitzend, am Grunde stielartig zusammengezogen oder kurz gestielt. Sporenlager glatt, gestreift, runzelig oder fast warzig.
Theléphora.

2. Hut mit dem (mehr oder weniger grünlichen) Sporenschleim bedeckt, kugelig, zellige Vertiefungen zeigend. Stiel lockerzellig, gebrechlich, hohl. Von widerlichem Aasgeruch.
Phallus.

3. Hut trichter- oder trompetenförmig vertieft, stielförmig zusammengezogen, fleischig-häutig. Sporenlager gerippt, runzelig oder runzelig-faltig.
Craterellus.

4. Hut glockig, kugelig, eiförmig oder mützenförmig, gelappt aufgeblasen, wellig-faltig, zellig-grubig oder glatt.
Helvellaceen.

B. Fruchtkörper (Hut) unterseits mit Blättern (Lamellen), Falten, Zähnen, Warzen, Stacheln, Röhren oder Löchern versehen.

1. Hut unterseits mit strahlig angeordneten Blättern oder Falten (Lamellen) versehen.
Agaricineen.

2. Hut unterseits mit Röhren oder labyrinthisch gebogenen Gängen oder Löchern versehen.
Polyporeen.

3. Hut unterseits mit Warzen, Stacheln oder Zähnen versehen.
Hydnaceen.

Die Pilze als Nahrungsmittel.

Der Gebrauch der Pilze als Genuß- und Nahrungsmittel läßt sich bis in uralte Zeiten verfolgen; doch war er nie ein allgemeiner und ist es auch heutigen Tages nicht. In der Regel sind es nur einzelne Pilzspecies, die das größere Publikum kennt und als Leckerbissen schätzt.

Auch im Alterthume waren es hauptsächlich nur die Kaiserlinge, Trüffeln und wenige andere, nicht mehr genau zu bestimmende Pilzarten, die in hohem Ansehen standen und von Plinius und Martial als „Deorum cibus" (Götterspeise), als „optimi cibi" bezeichnet wurden, während man selbst die „Steinpilze" nur für Schweine tauglich hielt und verächtlich mit dem Namen „Suillus" (ital. porcino) belegte.

Als Volksnahrungsmittel werden die Pilze immer nur in einzelnen Gegenden und Ländern benutzt, obwohl die an Nährstoffen so reiche Pilzkost von der Natur in so reichlicher Menge geboten und mit äußerst geringer Mühe zu erlangen ist. Denn um Massen eßbarer Pilze zu sammeln, braucht man weder zu pflügen, noch zu graben, zu hacken, zu jäten; die Muttererde bietet sie einen großen Theil des Jahres hindurch, vom Spätsommer bis zum Winter und von neuem im Frühling, freiwillig dar — man braucht nur zu ernten! Tritt auch zeitweilig durch Hitze und Trockenheit ein allgemeiner Stillstand im Wachsthum ein, stirbt das schnell entstandene Völkchen plötzlich hin, so weckt doch jeder warme Regen auf's Neue das schlummernde Leben, lockt „Pomona's liebliche Kinder" in Menge hervor und bevölkert wieder das Land. — Gerade die nassen, unfruchtbaren Jahre, die der Heu-, Obst- und Getreideernte

verderblich werden, Hungersnoth und Theuerung unter den ärmeren Volksclassen erzeugen, liefern die ergiebigsten Pilzernten, und oft ist der Segen so groß, daß man im Stande wäre, binnen wenigen Minuten eine volle Mahlzeit für zwölf Personen zu pflücken. Welwitsch fand auf seinen Reisen in Afrika einen nicht näher beschriebenen Blätterpilz von so ungeheuerer Größe (3 Fuß im Umfang), daß sich an demselben 20 Mann sättigen konnten.

Und wie leicht und schnell sie gesammelt werden, so geht auch ihre wohlfeile Zubereitung rasch, leicht und einfach von Statten; der menschliche Magen verträgt sie, wenn nicht in Uebermaß genossen und zweckmäßig zubereitet, ebensogut wie andere verdauliche Speisen.

Vom größten Segen ist aber die Pilzkost für den armen Gebirgsbewohner, dessen kleines, mit unsäglicher Mühe bebautes Feld gar oft die ohnehin kärgliche Ernte versagt, der faßt ausschließlich von Kartoffeln lebt und dem alsdann die Pilze eine schmack- und nahrhafte, das Fleisch ersetzende Zuspeise abgeben. Was braucht zu der Zeit, wo der Waldboden mit Pilzen übersäet ist, der Köhler und Holzhauer zu seiner Arbeit weiter mitzunehmen als einen Topf, ein Stück Speck oder Butter, Salz, Pfeffer, Zwiebeln, um mit diesen geringen Zuthaten und seinen Kartoffeln sich reichliche Mahlzeiten zu bereiten? In manchen hochgelegenen Ortschaften des Thüringerwaldes, wo die Waldarbeiter Tag und Nacht im Freien zubringen, leben sie nur von Waldpilzen, Kartoffeln, Brod und Kaffeesurrogaten, und wenn sie Montags an die Arbeit ziehen, tragen sie in dem bequemen „Waldsacke" ihren Mundvorrath für die ganze Woche bei sich. Und ist nicht noch außerdem den Armen Gelegenheit geboten, durch Sammeln und Verkaufen eßbarer Pilze sich einen Verdienst zu erwerben und dadurch zugleich den Reichen und Wohlhabenden, denen ein gutes Pilzgericht nicht minder willkommen, eine Annehmlichkeit zu bereiten?

Ein solch allgemeiner Gebrauch der Pilze findet sich jedoch nur in dem südöstlichen Theile unseres Gebirges; in den nordwestlichen Gegenden, obwohl sie auch Ueberfluß an Pilzen haben, gibt es immer nur einzelne Leute, die sie zu ihren Lieblingsspeisen

rechnen, ja das Vorurtheil des Volkes und seine angeborene Furcht vor den unheimlichen Pilzgestalten betrachtet die „Schwammesser", etwa wie die „Arsenik- und Erdesser", als Sonderlinge.

Allerdings kann man das Essen der Pilze nicht Jedem ohne Weiteres empfehlen, denn es hat für denjenigen, der die ungenießbaren und giftigen nicht genau zu unterscheiden weiß, die größte Gefahr, und es fragt sich daher, wie diese Gefahr zu vermeiden ist?

Die meisten Pilze werden in denjenigen Ländern gegessen, wo die Leute großentheils der katholischen und griechischen Religion angehören und an den vielen sogenannten Fasttagen die Fleischspeisen durch andere Nahrungsmittel zu ersetzen suchen. Daher hat man gerade in Frankreich, Italien, Oesterreich, Bayern und Rußland eine langjährige und vielseitige Erfahrung über den Genuß der Pilze, und unsere Kenntniß ist darum von den Botanikern jener Länder vorzugsweise gefördert worden. Freilich steht in Oesterreich und Italien, wo ungeheuere Massen von Pilzen zu Markte gebracht werden, der Verkauf unter polizeilicher Aufsicht; es müssen dieselben an einem bestimmten Platze aufgestellt und vor dem Verkaufe erst durch einen auf Pilzkenntniß gehörig geprüften Marktmeister legitimirt werden. In Rom ist die Pilz-Inspection einem besonderen Botaniker („Inspettore dei funghi") anvertraut. Derselbe hat aber auch zugleich die Besteuerung der zu Markte gebrachten Pilze zu überwachen, denn sobald ihre Quantität 10 Pfund übersteigt, unterliegen sie einer Abgabe von 1 Bajocco für 10 Pfund.

Gleichwohl lehrt die Erfahrung, daß gerade in den genannten Ländern die Pilzvergiftungen am häufigsten vorkommen, und daß dieselben also nicht durch Einführung einer Pilz-Polizei, die ja für kleinere Ortschaften und für den Privatgebrauch ohnedies nicht ausführbar wäre, verhütet werden.

Das einzige und sicherste Mittel, den Genuß der Pilze zu einem gefahrlosen und allgemein verbreiteten zu machen, ist und bleibt Belehrung; Belehrung vor allem in Schulen, hohen und niederen; Belehrung durch populäre Schriften, in denen man das Wesen und die Merk-

male der nützlichen und schädlichen Pilze gemeinfaßlich dargestellt findet.

Man hat wohl eingewendet, daß diese Forderung für das Volk zu hoch sei und daß man einfachere, allgemeinere Regeln aufstellen müsse, nach welchen Jedermann eßbare und giftige Pilze unterscheiden könne. So meinten die Alten, daß alle Pilze giftig seien, die bei einem Schlangennest, einem schimmligen Stück Zeug, einem verrosteten Nagel oder einem giftigen Baume wüchsen. — Ist es aber nicht ebenso abergläubisch und gänzlich irrig, wenn heutzutage selbst gebildete Leute noch glauben, das Pilzgift daran zu erkennen, daß es zinnerne oder silberne Löffel bräune, Zwiebeln schwärze, Eiweiß bleigrau und Salz gelb färbe?!*)

Man kann aber vor dergleichen allgemeinen Merkmalen nicht genug warnen, denn die einseitige Befolgung derselben hat schon manches Menschenleben gekostet. — Will man durchaus Regeln aufstellen, so gründe man sie wenigstens auf sichere und leicht verständliche, botanische Kennzeichen; denn die Unterscheidungsmerkmale der Hauptpilzgruppen nach Blättern, Röhren, Stacheln u. s. w. sind Jedem leicht klar zu machen, wie ich aus vielfacher Erfahrung weiß.

Alsdann könnte man sagen:

1) Alle eigentlichen Blätterpilze sind zu meiden, ausgenommen der Egerling oder Champignon (mit Rosalamellen und Ring), der Gelbling oder Eierpilz (mit rein dottergelber Farbe und fettigem Glanze) und der im Süden nur vorkommende Kaiserling (mit rein gelbem Fleisch).

2) Alle Milchpilze, namentlich die mit rothbraunem oder wässerigem Safte, sind gefährlich, höchstens wäre der Wachholder-Milchpilz oder Reizker (mit orangengelber Milch) und etwa der Brätling (mit weißer Milch und Heringsgeruch) als leichtkenntliche Arten auszuschließen.

3) Alle Röhrenpilze sind gefährlich oder doch verdächtig, deren

*) Ebenso trügerisch ist es, Pilze für schädlich zu halten, die von Schnecken oder Larven angefressen sind; denn diese Thiere nähren sich selbst von den giftigsten Stoffen (z. B. von Tollkirsche oder Belladonna) und können auch die giftigsten Pilze ohne Schaden verzehren.

Fleisch bei Druck oder Verletzung die Farbe verändert, namentlich blau anläuft.

4) Dagegen sind alle Stachel- und Keulenpilze, soweit sie ein weiches, brüchiges, leicht verdauliches Fleisch haben, ohne Ausnahme zu genießen.

5) Desgleichen alle Morcheln und Lorcheln, insofern man die unter 7 weiter unten empfohlenen Vorsichtsmaßregeln befolgt.

6) Alle Trüffeln, deren Inneres ein aderig-marmorirtes, festes Fleisch zeigt.

7) Endlich gilt als Hauptregel ohne Ausnahme für alle Pilze, daß man nur junge und frische Exemplare sammele; denn alte, zumal in anhaltendem Regen gestandene, wässerige Pilze können, selbst wenn sie sonst eßbar sind, schädlich werden, wenn sie der Zersetzung und Fäulniß nahe oder von Insectenlarven durchbohrt und von Schimmel überzogen sind.

Als eine rein praktische Regel für das Sammeln dürfte noch zu empfehlen sein, die Pilze nicht auszureißen, sondern am Stielende abzuschneiden, um das Mycelium und seine weitere Fruchtentwickelung nicht zu stören.

Daß durch diese Regeln gar manche genießbaren Pilze ausgeschlossen werden, ist allerdings zu bedauern; aber man beschränke doch lieber den Schatz von Pilznahrungsmitteln auf wenige und sicher gekannte Arten, als daß man Leben und Gesundheit in Gefahr bringt. Will man einen ausgedehnteren Gebrauch machen, so ist und bleibt der einzige Weg der, daß man sich eine genaue Kenntniß derjenigen Pilze aneignet, die, auf lange und vielseitige Erfahrung gestützt, in diesem Buche als eßbar oder giftig geschildert sind, und daß man, so lange diese Kenntniß noch nicht eine vollkommen sichere ist, die gesammelten Arten einem Sachverständigen zur Prüfung vorlegt, ehe man sie genießt.

Nährwerth und Giftigkeit, sowie Geschmack und Geruch, obgleich nicht in nothwendigem Zusammenhang stehend, hängen ab von den chemischen Bestandtheilen der Pilze, deren Erforschung die Chemiker schon vielfach beschäftigt hat. Die

außerordentlich verwickelte Zusammensetzung der Pilzsubstanz bietet aber der chemischen Analyse so bedeutende Schwierigkeiten, daß man auf diesem Gebiete erst in der neuesten Zeit zu einiger Klarheit und Sicherheit gelangte. Dies gilt ganz besonders von den Giftstoffen der fleischigen Hutpilze, um deren Darstellung sich viele Forscher lange vergeblich bemüht, bis es endlich O. Schmiedeberg und R. Koppe gelang, den giftigen Stoff des Fliegenpilzes (Amanita muscaria) als ein starkbasisches Alkaloid („Muscarin") rein darzustellen und durch Versuche genauer zu charakterisiren. Dagegen sind die Giftstoffe anderer Pilze (Mutterkorn ausgenommen), wenn auch in ihren schädlichen Wirkungen, doch nicht in ihren chemischen Eigenschaften sicher bekannt.

Von anderen, nicht giftigen Pilzstoffen weiß man im Allgemeinen soviel: daß die Haut der Pilzzellen nicht, wie man früher meinte, ein besonderer Stoff (Fungin), sondern nur eine etwas veränderte Cellulose, sowie auch der vermeintliche Pilzzucker = Mannit, die Pilzsäure = Apfelsäure, Boletussäure = Fumarsäure ist; ferner daß die Pilze Phosphorsäure und Oxalsäure, Kalk, Kali, Magnesia, Trimethylamin, Schleim, Gallerte, Fette, fette Oele, Wachs, weiche und feste Harze ꝛc. ꝛc. — namentlich im frischen Zustande ganz erstaunliche Mengen Wasser (80—90 %) enthalten, doch nie Stärkemehl (Amylum).

Am reichlichsten sind aber die den Nährwerth vorzugsweise bedingenden stickstoffhaltigen Stoffe (Proteïnstoffe) vertreten, bezüglich deren Schloßberger und Döpping (chemische Beiträge zur Kenntniß der Schwämme, 1844) zu folgendem Ergebniß gelangten:

„Die an Stickstoff ärmsten Pilze nähern sich den stickstoffreichsten Nahrungsstoffen aus dem Pflanzenreich, so den Erbsen und Bohnen. Von dem Stickstoffgehalt des Weizens enthalten die Pilze (bei 100° getrocknet) das Doppelte oder Dreifache. Den höchsten Stickstoffgehalt hat Psalliota campestris (7,26 %), entsprechend einem Gehalte an Proteïnsubstanz von 45,37 %; den niedrigsten Daedalea quercina 3,19 % = 19,93 Proteïnsubstanz."

Gleichwichtige Schlußfolgerungen ergaben sich aus dem bedeutenden Aschengehalt und dessen quantitativer Zusammensetzung.

In dieser Beziehung hat der Gelbling (Cantharellus cibarius) den größten Werth (11,2 %), der Feuerschwamm (Polyporus fomentarius) den kleinsten (3,0 %), ist aber immerhin ziemlich groß im Vergleich mit dem Aschengehalt anderer Nährpflanzen, da Roggen und Weizen nur 2 %, Erbsen 2,5 % liefern. Alle Pilzaschen sind überdies reich an Phosphaten, Kali, Magnesia und Mannit und correspondiren in der Regel mit dem Stickstoffgehalte.

Noch wichtiger und für den Nährwerth der Pilze beweisend sind die Untersuchungen aus dem Laboratorium des Prof. Wicke in Göttingen. Die Analysen der Trockensubstanz bei Boletus edulis, Agar. Cantharellus, Clavaria flava, Morchella esculenta, Tuber cibarium (?) ergaben:

an Proteïngehalt .	22,82 %	—	36,32 %
Extractivstoffen	23,16 %	—	57,29 %
Phosphaten .	20,12 %	—	37,75 %
Kali . . .	48,75 %	—	55,97 %
Magnesia . .	2,0 %	—	18,0 %
Mannit durchschnittlich . . .	1,25 %		

Zunächst erscheint der Proteïngehalt außerordentlich hoch, am höchsten bei der Trüffel 36,32 % und der Morchel 28,5 % (nach Kohlrausch sogar 29,64 %), und von andern hochgeschätzten Nährpflanzen (Roggen 12,82 %, Weizen 15,18 %, Erbsen 26,13 %, Linsen 27,83 %) kaum oder gar nicht erreicht.

Das Verhältniß der stickstoffhaltigen zu den stickstofffreien Nährstoffen würde sich demnach bei folgenden Nahrungsmitteln so stellen:

Weizenmehl .	1 : 6,24	Boletus edulis .	1 : 2,82
Roggen . .	1 : 6,08	Cantharellus .	1 : 2,51
Erbsen . .	1 : 2,30	Clavaria flava .	1 : 2,41
Linsen . .	1 : 2,18	Morchella escul.	1 : 1,47
		Tuber . . .	1 : 0,76

Wenn also schon bezüglich des Stickstoffgehaltes die Pilze einen Ersatz für Fleisch bieten können, so ist dies noch mehr hinsichtlich der in ihrer Asche enthaltenen Nährsalze, vorzüglich des bedeutenden Kali- und Phosphorsäure-Gehaltes, der Fall.

Ersterer steigt von 48,75 % — 55,97 %, letzterer von 20,2 % — 37,75 %; während Ochsenfleisch nur 35,9 % Kali und 34,4 % Phosphorsäure, Roggen 32,7 % Kali- und 47,3 % Phosphorsäure, Erbsen 39,5 % Kali und 34,5 % Phosphorsäure haben.

Diese Nährsalze bedingen aber nicht nur den Nährwerth, sondern befördern zugleich die leichte, normale Verdauung, und es ist darum höchst wichtig, daß dieselben bei der Zubereitung nicht verloren gehen (vergl. S. 41).

Geschmack und Geruch der Pilze sind nicht minder wie die Farben von großer, oft sonderbarer Mannigfaltigkeit und gehören zur wesentlichen Eigenthümlichkeit vieler Arten. Das feinste Aroma, den widerlichsten Gestank — beides finden wir bei den Pilzen und zwar nicht selten bei nahverwandten Formen. Der eine duftet wie Apfelsinen, der andere schreckt uns durch Bocksgeruch; der eine riecht erquickend nach frischem Mehl, der andere stark nach Knoblauch oder gar wie alter Käse, der eine obstartig, der andere brandig, — wir lieben den einen, der Anis- und Ananasduft haucht und fliehen den andern wegen seines ekelhaften Aasgeruches. Doch ist in der Beurtheilung des Geruches die individuelle Anschauung meistens von großem Einfluß, und man möchte wohl sagen: soviel Forscher, soviel Nasen! Tricholoma sulphureum bei dem sechs Forscher je einen verschiedenen Geruch finden, ist uns ein schlagendes Beispiel dafür.

Nur in wenig Fällen kennen wir übrigens den chemischen Stoff, von welchem der eigenthümliche Geruch herrührt, so beim Brätling der Häringsgeruch vom Trimethylamin, denselben Stoff, der auch in der Häringslake, im Leberthran und in verschiedenen phanerogamischen Pflanzen (Chenopodium vulvaria, Crataegus- und Sorbus-Blüthen ꝛc.) enthalten ist.

Nicht selten wird durch chemische Zusammensetzung der Pilze durch äußere Einflüsse von Boden, Witterung, Jahreszeit, Cultur ꝛc. mehr oder weniger verändert, wie dies ja auch hinsichtlich der äußern botanischen Charaktere (Farbe, Gestalt, Größe, Oberflächenbeschaffenheit) vielfach wahrzunehmen ist. Es erklären sich hieraus einestheils die abweichenden Resultate in den chemischen Analysen,

in Nährwerth, Geschmack und Geruch, anderntheils wohl auch die wiedersprechenden Thatsachen, daß unter gewissen Umständen Pilze, die sonst allgemein für eßbar gelten, schädlich werden können, wie die bei Psalliota campestris. Cantharellus, Morchella und Helvella angeführten Beispiele zeigen.

Ob aber umgekehrt wirkliche Giftpilze durch Klima, Standort, geographische Lage ꝛc. so beeinflußt werden können, daß sie ihre nachtheiligen Wirkungen verlieren, wie das vielfach von den russischen Giftpilzen und namentlich vom Fliegenpilz behauptet wird, ist nach gewichtigen, dem entgegenstehenden Thatsachen entschieden in Abrede zu stellen. Die meisten Fälle, welche dafür zu sprechen scheinen, lassen sich entweder auf verschiedene Zubereitungsweisen, oder auf Verwechselung der betreffenden Arten zurückführen.

Zubereitung der Pilze.

Die nach den bereits früher aufgestellten Regeln gesammelten Pilze reinigt man zu Hause von Erde und sonstigem Schmutz und entfernt von ihnen alle Theile, die an sich zäh sind. Gar manche gute Arten (Parasolpilz, Hallimasch, Stockschwamm) haben einen zähen Stiel, bei vielen ist die Oberhaut des Hutes schlüpfrig und zäh und wird deshalb abgezogen oder abgeschabt. Bei den Blätterpilzen entfernt man in der Regel die Lamellen und ißt sie nur in dem Falle mit, wo sie bei jungen Pilzen noch unentwickelt sind. Auch bei den Löcherpilzen muß man die zähe Schicht der Röhrchen wegwerfen. Die von Schnecken angenagten Stellen schneidet man aus, denn die übrigen Theile werden in ihrer Güte dadurch nicht beeinträchtigt.

Die „geputzten" Pilze wäscht man alsdann mehrmals in kaltem Wasser und schneidet sie in Stückchen; für besondere Zwecke muß man sie wohl auch fein wiegen.

Für alle Pilzgerichte gilt die Hauptregel, daß sie frisch bereitet und höchstens binnen 24 Stunden gegessen werden müssen, und daß man sie gekocht nur ausnahmsweise und nicht länger als höchstens einen Tag aufheben soll. Durch längeres Stehen und Aufwärmen tritt, zumal bei heißem Wetter und bei feinen und zarten Pilzsorten, leicht Zersetzung, Veränderung des Ansehens und Geschmackes ein, und dann ist der Genuß unbedingt schädlich.

Von den mannigfachen Zubereitungsmethoden, wie sie die höhere Kochkunst bezüglich der feinsten Pilze (Trüffeln, Morcheln, Champignons ꝛc.) lehrt, kann selbstverständlich hier nicht die Rede

sein; es mögen nur einige einfache Vorschriften folgen, wie die gewöhnlicheren Pilze für einen bürgerlichen Haushalt, namentlich aber für die ärmere Volksklasse zu einer natürlichen und gesunden Speise hergerichtet werden können.

1) Pilzgemüse (die einfachste und schmackhafteste Zubereitungsweise, zu welcher sich alle eßbaren Schwämme eignen).

Die gereinigten und geschnittenen Schwämme werden mit wenig Wasser, Salz, Pfeffer gar gekocht, dann wird in Butter oder Fett geröstetes Mehl, Zwiebeln und Petersilie zugesetzt und nochmals aufgekocht. Zusatz von Fleischbrühe ist zu empfehlen, aber nicht gerade nothwendig.

2) Geschmorte (gedämpfte) Pilze (nur die zarteren und feineren Arten wie Morcheln, Champignons ꝛc. verwendbar).

Die zugerichteten Pilze werden ohne Wasser, aber mit einem größeren Theil Butter, etwas Salz, Pfeffer geschmort (gedämpft), endlich noch Zwiebeln und Petersilie — und will man das Gericht luxuriöser machen — Bouillon, Eidotter, Rahm und einige Citronenscheibchen ohne Schale zugesetzt.

3) Pilzpfanne (vorzüglich aus zäheren Arten, wie Eierschwämmen, Keulen- und Hirschschwämmen).

Die zugerichteten Pilze werden in Wasser weich gekocht, abgegossen und fein gewiegt, dann mit einigen Eiern, in Milch geweichten Semmelschnitten und etwas Butter zusammengerührt und in einer Pfanne gebacken.

4) Pilzgebackenes (aus beliebigen Pilzen).

Man bedeckt den Boden einer Pfanne mit Butter, legt eine Lage feiner Brodkrumen darauf, dann eine Lage geschnittener Schwämme, thut Salz, Pfeffer und andere Gewürze hinzu und wechselt so mit diesen Lagen, bis die Pfanne voll ist; die Oberfläche wird dann schließlich mit Butterstückchen belegt. Das Ganze wird in zugedeckter Pfanne gebacken.

5) Pilz-Soja (besonders aus Champignons, aber auch aus ganz jungen Coprinus-Arten).

Zu einem Liter Champignons, sorgfältig gereinigt und durchschnitten, thut man drei Eßlöffel Salz, 12 Stück halb zerstoßene Nelken,

noch einmal soviel Pfeffer und 3 Eßlöffel ganz guten Weinessig, läßt es in einem irdenen Gefäß auf gelindem Feuer einige Stunden lang ausziehen, dann abkühlen und drückt den Saft durch eine reine Serviette aus. Dieser wird alsdann so lange eingekocht, bis er sich syrupartig verdickt, auf Gläser (Arzneigläser) und Flaschen gefüllt und gut verschlossen. Einige Eßlöffel dieser Soja geben den Bratensaucen einen vortrefflichen, kräftigen Geschmack.

6) Pilze für den Winter aufzubewahren (am besten Steinpilze, Morcheln, Champignons, Trüffeln, Hallimasch, Gelblinge, Stockschwämmchen ꝛc.

Man trocknet sie entweder, an eine Schnur gereiht, in frischer Luft, an der Sonne oder am Ofen, oder in gelinder Backofenwärme auf Horden. Die Aufbewahrung geschieht in wohl verschlossenen Gläsern und Gefäßen an möglichst trockenem Orte. Will man die getrockneten Pilze gebrauchen, so werden sie in frischem Wasser aufgequellt, gewaschen und dann weiter zu Suppen, Saucen und Gemüse verwendet.

Pilze in Wasser oder gar in Essig erst auszukochen und auszupressen, bevor man sie weiter zubereitet und genießt, ist ganz und gar unzweckmäßig; denn durch dieses Verfahren werden gerade die wichtigsten Nährsalze ausgezogen (aufgelöst) und entfernt, folglich der Nährwerth und die Verdaulichkeit vermindert.

Man gibt zwar das Abkochen in Wasser oder Essig und die Entfernung dieses Absudes als Mittel an, verdächtige oder giftige Pilze unschädlich zu machen, und in der That scheint dieses Verfahren in den meisten Fällen, namentlich in Rußland, wo entschieden giftige Pilze ohne Nachtheil verzehrt werden, in Anwendung zu kommen; allein die Erfahrung lehrt auch, — und selbst Rußland liefert dafür Beispiele — daß dieses Mittel nicht immer hilft, und wenn wirklich, so würde dadurch das Gericht zwar unschädlich, aber nutz- und nahrungslos.

Noch mehr als durch Abkochen verlieren die Pilze durch das sogenannte Einmachen mit Essig und Gewürz, wenn man die Brühe nicht mit benutzt. Man könnte ja eben so gut ausgekochtes Fleisch einmachen und die Fleischbrühe weggießen. Da-

gegen läßt sich, wie aus der Fleischbrühe der Liebig'sche Fleischextract, so aus Pilzen ein ähnlicher Extract gewinnen, der sich bei sonst richtiger Behandlung lange erhält und ähnlich der Soja einen kräftigen Zusatz zu andern Speisen liefert. Ein solcher Extract wird z. B. aus Champignons auf folgende Weise bereitet: Man reinigt die Pilze, wäscht sie aber nicht, streut Salz darüber und läßt sie 48 Stunden in einem zugedeckten Topfe stehen. Diesen bringt man nachher zu Feuer, läßt eine Stunde kochen, schäumt gut ab, und gießt dann den ausgekochten Saft durch ein recht feines Tuch oder Sieb, worauf derselbe nochmals bis zur Hälfte eingekocht und endlich in gut verkorkten Flaschen aufbewahrt wird.

Verhalten bei Vergiftungsfällen.

Sobald die ersten Erscheinungen einer Pilzvergiftung, deren Eigenthümlichkeit aus den weiterhin angeführten Beispielen leicht erkenntlich, sich zeigen, hat man auf's schleunigste dafür zu sorgen, alle Ueberreste der genossenen Pilze aus dem Leibe zu entfernen durch Erbrechen und Stuhlgang, vorausgesetzt, daß die Wirkung nach wenigen Stunden und nicht erst, wie beim Knollenblätterpilz u. A., nach 9—12 Stunden eintritt.

In Ermangelung von geeigneten Brechmitteln, oder wenn dieselben nicht wirken wollen, erregt man das Brechen durch Kitzeln und Reizen des Gaumens. Den Stuhlgang befördert man durch abführende Mittel (Ricinusöl alle $^1/_4$ — $^1/_2$ Stunden einen Eßlöffel bis es wirkt) oder durch Klystiere aus Kamillenthee mit Oel, oder Leinsamenabkochung mit Ricinusöl.

Sonstige Hausmittel, die man früher als Gegenmittel empfohlen, wie Essig, Kochsalzlösung, Olivenöl, Butter, Milch ꝛc. sind an und für sich unwirksam, höchstens können letztere etwas mildernd wirken. Selbst Tanin und Gerbsäure, worauf Chanfarel und Phöbus hinweisen, würden keine erhebliche Wirkung zeigen, wenn sie nur in geringer Menge, wie z. B. in dem von Lenz vorgeschlagenen Eichelkaffee, genossen werden.

Jedenfalls aber sorge man dafür, daß so schnell als möglich ein Arzt zu Hilfe kömmt, der je nach den verschiedenen Krankheitserscheinungen die entsprechenden Mittel verordnet. Ein specifisches Gegenmittel oder Gegengift für Pilzvergiftungen kennt aber auch die Medicin bis jetzt noch nicht, und wird sie wohl auch erst dann finden können, wenn die giftigen Bestandtheile der einzelnen Pilze rein dargestellt und in ihren Verhalten genauer bekannt sind.

I. Basidienpilze, Basidiomyceten.

Die Sporen werden durch Abschnürung (Zelltheilung) an Basidien gebildet. Vergl. S. 12.

A. Hautpilze, Hymenomyceten.

Das Sporenlager (Hymenium) bildet eine besondere Schicht (Haut), welche bestimmte Stellen (Blätter, Röhren, Stacheln ꝛc.) oder die Oberfläche des verschieden gestalteten Fruchtkörpers überzieht.

1. Blätterpilze, Agaricineen.

Der Fruchtkörper besteht aus einem meist regelmäßigen, schirm- oder fächerförmigen Hute mit einem meist mittelständigen Stiele und trägt sein Sporenlager (Hymenium) an Lamellen (Blättern) oder Falten, welche vom Stiele strahlig gegen den Rand verlaufen. Hut und Stiel sind von einer weichen, fleischigen oder häutigen, seltener lederartigen oder korkigen Substanz. Zuweilen ist ersterer halbirt, letzterer seitenständig oder ganz fehlend; in diesem Falle beginnen die Lamellen an der Anheftungsstelle des Hutes. — Die Lamellen sind in der Regel einfach, zuweilen aber auch gabelspaltig, oder durch Querleisten verbunden (anastomosirend), ferner hinsichtlich ihrer Länge gleich, oder verschieden und zwar zwei-, drei- und mehrreihig, wenn ein, zwei oder mehrere kürzere Lamellen, mit einer längeren abwechseln. Ihr am Hutrand stehendes Ende nennt man das vordere, das am Stiele das hintere, den an den Hut angewachsenen Theil den Rücken, den entgegengesetzten freien die Schneide. Die Lamellen heißen breit oder schmal, wenn sie vom Rücken zur Schneide, dick oder dünn, wenn sie von den Seiten quer durchgemessen sind; bauchig, bogig, lanzettförmig, zugespitzt, stumpf, gezähnt u. s. w. sind leichtverständliche Bezeichnungen, die sich auf

die Gestalt und Beschaffenheit des freien Lamellenrandes beziehen. Der hintere Theil des Lamellenrandes endigt in verschiedenen Formen entweder frei, oder am Stiel angewachsen, an demselben herablaufend oder ausgebuchtet. —

Die gewöhnliche Zahl der bei Blätterpilzen auf je einer Basidie erzeugten Sporen ist vier — bei Cantharellus werden ausnahmsweise sechs und bei Pselliota campestris zwei gebildet — dagegen wechseln sie hinsichtlich ihrer Gestalt und ihrer bald mehr oder weniger glatten, stachlichen oder warzigen Oberhaut, noch mehr aber in der Farbe vom reinsten Weiß und Rosa durch mannigfache Uebergänge von Gelb, Roth, Braun bis zum düsteren Purpur und tiefsten Schwarz*). Doch ist wohl zu beachten, daß von der Farbe der Sporen die der Lamellen und des Hutes oft merklich abweicht, daß die letztere mit dem Alter sich verändert, erstere aber sich stets gleich bleibt.

Hinsichtlich ihrer Entwickelungs- und Wachsthumsweise sind die Blätterpilze entweder unbeschleiert, oder beschleiert, d. h. mit einer Hülle versehen, und zwar theils mit einer allgemeinen (Velum universale, Volva), theils mit einer besonderen (Velum partiale) als Ring (Manchette), Schleier (siehe S. 20).

In all den so eben besprochenen Beziehungen, namentlich hinsichtlich der Farbe und Form der Sporen, in der Gestalt, Anhaftungsweise, Entfernung und Schärfe der Lamellen, in der anfänglichen und später entwickelten Gestalt und Beschaffenheit des Hutes und Stieles, sowie deren Oberfläche, sind uns die wichtigsten Merkmale für die Eintheilung und Bestimmung der Arten gegeben. Von geringerem Werthe sind dagegen Geruch, Größe, Dicke, Geschmack und Farbe, weil dieselben vielfältig nach Jahreszeit, Witte-

*) Um die Farbe der Sporen kennen zu lernen, legt man den Hut des Pilzes mit abgeschnittenem Stiel auf eine helle Glastafel oder auf Papier. Dabei wird man den überraschenden Vorgang des elastischen Abschnürens (Verstäubens) der Sporen von ihren Sterigmen beobachten, in Folge dessen dieselben oft weit über den Umfang des Hutes hinaus geschleudert werden.

rung, Standort u. s. w. wechseln; doch möchte es wiederum zu viel behauptet sein, wenn Fries sagt, daß man jeden Blätterpilz auch ohne alle Farbe schon an seinem Habitus erkennen müsse.

Während Linné die ganze Abtheilung der Agaricineen oder Blätterpilze zu einer einzigen Gattung, zu der Gattung Agáricus vereinigte, stellte Fries mehrere neue Gattungen auf. Nach Ausscheidung derselben aber zählt die Gattung Agáricus immer noch ungefähr 1300 Arten (darunter über 1200 europäische, 600 deutsche) und sie wird daher wieder in zahlreiche Untergattungen getheilt. Der besseren Uebersicht wegen sind bei den nachfolgenden Beschreibungen der Arten die Namen der Untergattungen zu Gattungsnamen erhoben worden, so daß z. B. der Keiserling nicht als Agáricus caesáreus, sondern als Amanita caesárea bezeichnet wurde. Damit jedoch der Umfang der Gattung Agáricus soweit sie Fries beibehalten hat, noch erkennbar ist, sind die ihr angehörenden Arten in Klammern als Agáricus-Arten bezeichnet worden.

Die folgende Uebersicht wird das Auffinden der aufgeführten Gattungen der Blätterpilze erleichtern.

Man beachte

A. den Stiel.

1. Stiel fehlend oder doch undeutlich. An Holz und Baumstämmen.
   a. Fleischige oder fast häutige Fruchtkörper.
      Pleurótus, Claúdopus, Crepidótus.
   b. Lederartige oder knotig-lederartige Fruchtkörper.
      Panus, Schizophyllum, Lenzites.
2. Stiel seitenständig oder doch nicht in der Mitte des Hutes.
   a. Sporen weiß oder weißlich.
      Pleurótus, Panus, Lentínus.
   b. Sporen gelbbraun.
      Crepidótus, Paxíllus.
3. Stiel beringt.
   a. Sporen weiß oder weißlich.
      Amaníta, Lepióta, Armillária.

b. Sporen braun.
Pholiota.
c. Sporen schwarz purpurn.
Psalliota, Stropharia.
Vgl. auch Gomphidius.

4. Stiel am Grunde von einer häutigen Scheide umgeben (ohne Ring).
a. Sporen, weiß.
Amanita vaginata.
b. Sporen rosa.
Volvaria.

B. die Lamellen.

1. Lamellen faltenförmig, gabelig-getheilt, mit stumpfer Schneide. Sporen weiß. Stiel allmählich in den Hut übergehend.
Cantharellus.
2. Lamellen ästig, herablaufend. Sporen rostfarben oder schwärzlich.
a. Hut am Rande innen eingerollt, nicht schmierig, ohne Schleier.
Paxillus.
b. Hut nicht eingerollt, schmierig. Schleier schleimig-häutig.
Gomphidius.
3. Lamellen von meist gleicher Länge, steif, gebrechlich, nicht herablaufend, ohne Milchsaft. Sporen weiß oder gelblich.
Russula.
4. Lamellen (wie oft auch der Hut und Stiel) beim Bruche milchend, herablaufend, oft ästig. Sporen weiß oder gelblich.
Lactarius.
5. Lamellen zerfließend oder sich doch verfeuchtend und düster färbend. Sporen schwarz oder schwarzpurpurn oder schwarzbraun.
a. Hut oder doch die Lamellen schwarz oder braunschwarz werdend und zu einer schwarzen, tintenähnlichen Flüssigkeit zerfließend.
Coprinus.

b. Hut niemals, nur die Lamellen etwas zerfließend oder sich doch verfeuchtend und düster färbend.
Hypholóma, Psilócybe, Psáthyra, Panaéolus.

6. Lamellen wachsartig, saftreich, aber weder milchend noch zerfließend. Sporen weiß. (Hygróphorus, Fr.)
a. Lamellen angeheftet, frei oder doch nur wenig herablaufend. Hut meist lebhaft gefärbt.
Hygrócybe.
b. Lamellen herablaufend.
Camarophýllus, Limácium.

C. die Sporen.

1. Sporen weiß oder weißlich.
a. Lamellen am Stiel buchtig angeheftet (am Stiel ausgebuchtet). Stiel derb, fleischig, voll.
Tricholóma.
b. Lamellen deutlich herablaufend.
Clitócybe, Omphália, Lentínus.
c. Lamellen weder buchtig angewachsen noch deutlich herablaufend.
Collýbia, Mycéna, Marásmius.

2. Sporen rosa oder röthlich.
a. Stiel fleischig oder faserig, meist weiß oder weißlich.
Entolóma, Plúteus, Clitopílus.
b. Stiel knorpelig, gefärbt.
Leptónia, Nolánea.

4. Sporen rostfarben, gelb oder gelbbraun. Lamellen dauernd, mit scharfer Schneide, einfach.
a. Kleine, schlanke Pilze. Schleier fehlend.
Naucória, Galera.
b. Große Pilze. Schleier fädig, sehr flüchtig.
Inócybe, Hebelóma, Flámmula.

3. Sporen blaßgelb oder zimmtfarben, meist mit fädigem oder faserigem Schleier. Lamellen, wie auch der Schleier durch die ausgestreuten Sporen oft zimmtfarben bestäubt. Auf dem Erdboden in Wäldern. (Cortinárius, Fr.)

a. Hut in der Jugend immer, häufig auch noch im Alter schleimig oder schmierig.
Phlegmácium, Myxácium.

b. Hut nur feucht oder trocken.
Inolóma, Dermócybe, Telamónia, Hydrócybe.

5. Sporen schwarz oder schwarz purpurn. Lamellen zerfließend oder sich doch etwas verfeuchtend und düster färbend.

a. Lamellen gelb, braun, purpurn oder röthlich.
Hypholóma, Psilócybe, Psáthyra.

b. Lamellen grau und schwarz gefleckt, nach der Mitte des kegelförmigen Hutes aufsteigend.
Panaéolus.

1. Der Wulstling, Amaníta, Fr.

Hülle doppelt, eine allgemeine und eine besondere, jene (die Volva) bleibt bei dem entwickelten Fruchtkörper als Wulst (Scheide) an der verdickten Stielbasis und in Gestalt von Warzen oder Hüllfetzen auf dem ausgebreiteten Hute zurück, diese (Velum partiale) als abgerissener, herabhängender Ring (Manchette) oben am Stiele. Nur beim Scheiden-Wulstling (Aman. vaginata) fehlt die letztere, oder ist nur undeutlich vorhanden, und die Volva umgiebt hier die Stielbasis als eine häutig-lappige Scheide. Die Hüllfetzen stehen auf dem Hute mehr oder minder regelmäßig, ja oft concentrisch geordnet, fehlen indessen nicht selten, wenn sie vom Regen weggewaschen, oder beim Durchbrechen des Bodens abgewischt sind. — Stiel central. — Lamellen nicht angewachsen. Fleisch meist weiß, beim Perlen-Wulstling blaßröthlich, beim Kaiserling gelblich.

1. Der Kaiser-Wulstling, Kaiserling, Aman. caesárea, Scop. (Agáricus caesáreus, Scop.) Fig. 12. Hut schön orangenroth oder dunkel-goldgelb, Lamellen und Stiel blaßgelb, letzterer nicht hohl; Ring weiß, groß; Hülle weiß, groß; meist auf dem Hute unregelmäßige, oft große hautartige Fetzen zurücklassend, und am Stiel eine dicke, zähe, scheidige Wulst. Dieser

große, prachtvolle Pilz erscheint zuerst wie ein weißes Ei, das bis zur Größe eines Gänse-Eies anwächst. Es hat da, wo unter der Hülle der Rand des Hutes an den Stiel schließt, auswendig keine Einschnürung. Beginnt der Hut sich zu dehnen, so platzt die Hülle sehr unregelmäßig, jener tritt halbkugelförmig hervor, breitet sich im Wachsen stark seitwärts aus, und zeigt sich dann am Rande gefurcht. Die Heimath des Kaiserlings ist Süd-Europa, woselbst er überall als eine Delikatesse gilt, die man ganz sicher vor Verwechselung verzehren kann, indem er sich nicht bloß durch seine an Lamellen und Stiel deutlich zu sehende gelbe Farbe, sondern auch dadurch auszeichnet, daß er Wasser, worin er gekocht wird, gelb färbt. In Süd-Deutschland, Böhmen, Ungarn wächst er in unbedeutender Menge; in ganz Italien ist er häufig und heißt daselbst Uovolo. — Die alten Römer nannten diesen Pilz Bolétus, und Plinius bezeichnet ihn als „Optimus cibus". Selbst die vornehmsten Leute bereiteten, im Vorgenuß der Erwartung schwelgend, mit eigner Hand das Pilzgericht und bedienten sich dabei kostbarer Messer von Bernstein und Silber. „Die Boleten sind jedenfalls eine vortreffliche Speise, sagt Plinius (22, 46), aber auch schon zu einem entsetzlichen Verbrechen benutzt worden, indem der Kaiser Tiberius Claudius durch Gift ums Leben gekommen ist, welches seine Gemahlin Agrippina unter ein Pilzgericht gemischt hatte". Hierzu fügt Suetonius in der Lebensbeschreibung des Kaisers Nero die Bemerkung: „Wenn auch der Kaiser nicht gerade an der Vergiftung seines Stiefvaters Claudius schuld gewesen, so hat er doch jedenfalls darum gewußt", denn er nannte (ironisch) die Kaiserpilze eine „Götterspeise" (Deorum cibus). Weiter erzählt derselbe Schriftsteller, daß der Kaiser Tiberius dem Dichter Asellius Sabinus für einen Dialog, in welchem der Kaiserling, die Beccafige (die Garten-Grasmücke, Sylvia hortensis, Bechst.), die Auster und die Drossel um den Vorrang stritten, ein Honorar von 200,000 Sesterzien, nach jetzigem Gelde etwa 30,000 M., zahlte. — Mit treffendem Witze geißelt Martial in seinen Epigrammen „die unersättlichen Leckermäuler, die ihren Bauch mit Kaiserlingen, gemästeten Austern, farcirten Turteltauben anfüllen" — — „lieber entbehren

sie Gold und Silber, ja des Rockes am Leibe, als dieses Leckerbissens" — — „einem Boten kann man selbst Gold, Silber und reiche Schätze anvertrauen, nur keine Kaiserlinge, denn die würde er sicher unterwegs verzehren". — Auf alle diese historischen Thatsachen bezieht sich der deutsche Name dieses prächtigen Pilzes und der von Scopoli (nicht von Linné) ihm gegebene lateinische.

2. Der Gift-Wulstling, Knollen-Blätterpilz, Aman. phalloides, Fr. (Agaricus phalloides, Fr., Ag. bulbosus, Bull.) Fig. 15. Der Hut 3 bis gegen 10 cm breit, etwas gewölbt, später flach, haarlos, bei feuchter Luft schmierig, am Rande nicht gefurcht, höchstens zuweilen im Alter. Seine Farbe ist weiß, oder blaß-gelb, oder blaß-grün, selten bräunlich; die darauf sitzenden etwas dunkleren Hüllfetzen werden vom Platzregen leicht abgespült. Lamellen weiß, dichtstehend, von verschiedener Länge und laufen spitz zu, etwa so breit wie das Fleisch des Hutes dick ist. Stiel bis 8 cm hoch, bis 1 cm dick, walzenrund, weiß, mit anliegenden Fäserchen, bildet unten einen Knollen, an welchem oft Fetzen der zerrissenen Hülle hängen; selten bildet die Hülle eine Scheide. In erster Jugend ist er nicht hohl, später entsteht eine vom Hut allmählich nach dem Knollen hin zunehmende Höhlung in ihm, auch kann man ihn dann biegen, ohne daß er bricht, und in grobe Längsfasern theilen. Etwa 1 cm unter dem Hute befindet sich der weiße, häutige, leicht zerreißbare Ring. Das Innere des ganzen Pilzes ist weiß; zuweilen zieht, namentlich wenn die Oberfläche des Hutes nicht rein weiß ist, auch die ganze Oberfläche des Pilzes und das gleich unter ihr liegende Fleisch schwach in's Gelbliche oder Grünliche, jedoch nicht in's Röthliche, wie beim Perlschwamm. — Der Geruch frischer Exemplare ist in der Regel gering und nicht unangenehm, der Geschmack etwas widerlich. Dieser, Sommer und Herbst in Laub- und Nadelwäldern häufige, weniger im Frühjahr sich zeigende Pilz gehört, wie die zahlreichen von Paulet, Bulliard, Roques, Krombholz, Pollini, Gondin, Maschka mitgetheilten Thatsachen beweisen, entschieden zu den giftigsten Pilzen und von ihm rühren unstreitig die meisten Vergiftungen her, namentlich von seinen jugendlichen Zu-

ständen, die man entweder mit jungen Kaiserlingen oder noch leichter mit Champignons verwechselt, wenn man nicht berücksichtigt, daß der Knollenblätterpilz in- und auswendig überall weiß und beim Durchschneiden durchaus nichts Gelbes, Rothgelbes oder Rosafarbenes, wie die vorerwähnten Pilze, zeigt. — Wie leicht aber der Unerfahrene in eine solche Gefahr kommen kann, wenn er nicht mit der nöthigen Kenntniß und Vorsicht genau untersucht, kann ich aus eigner Erfahrung bestätigen; denn oft haben Leute und namentlich Fremde, die sich in unseren Thüringer Bergen als Sommergäste aufhalten und zu ihrem Vergnügen auf den Spaziergängen auch Schwämme sammeln, jene giftigen Knollenblätterpilze für junge Champignons eingetragen! Glücklicherweise hatte man die Pilzbeute vor der Zubereitung von einem Sachverständigen durchsehen lassen, wodurch die gefährlichen Folgen noch vermieden wurden.

Welches entsetzliche Unheil aber aus einer dartigen Verwechselung und Vernachlässigung entstehen kann, und von welch furchtbarer Wirkung überhaupt das Gift dieses Pilzes ist, das möge statt vieler Beispiele ein Vergiftungsfall recht eindringlich vorführen, welchen der französische Arzt Dr. Lionnet (Gazette des hôpiteaux 1846) veröffentlicht: „Die Baronin B . . . und ihre 20jährige Tochter, die als Sommergäste in dem Dorfe Saitry bei Corbeil wohnten, sammelten unvorsichtiger Weise eine Pilzart, welche sie für den Champignon hielten: es waren aber junge Knollenblätterpilze. Die Mahlzeit der genannten Damen bestand fast ausschließlich aus solchen. Einige Stunden nachher wurde das Fräulein von Schwindel ergriffen und klagte, ihr sei zu Muthe, als ob sie Opium genossen. Man gab ihr Kaffee und die Nacht verlief ruhig bis 3 Uhr Morgens, wo sie unter Kolikschmerzen und heftigem Erbrechen erwachte. Um 8 Uhr stellten sich bei der Mutter dieselben Zufälle ein. Der inzwischen herbeigerufene Arzt verordnete Brechmittel, und die Symptome zeigten bis dahin nichts Bedenkliches; gegen Abend veränderte sich indeß der Zustand ganz wesentlich. Der Durst war heftiger, es bedurfte größerer Menge kälterer

Getränke, um ihn auf Augenblicke zu stillen; das Erbrechen ward zwar seltener, aber um so angreifender und ihm folgte eine Hinfälligkeit, die sich zuweilen zur Ohnmacht steigerte. Der Kopf sank auf die Brust; der Blick irrte unstät umher; Lippen, Hände und Füße wurden kalt. Ein zweiter Arzt verordnete neue Mittel, aber ohne Erfolg. Während der Nacht und des folgenden Tages nahmen die Symptome an Heftigkeit zu und die Gefahr wurde drohender. Die Gleichgültigkeit der beiden Unglücklichen gegen einander hatte für die Umstehenden etwas Schmerzliches. Die Mutter hörte das Aechzen der Tochter, die Tochter das der Mutter, ohne daß sie sich im Geringsten um einander bekümmerten; sie richteten ihre schwachen Blicke nur hilfeflehend auf die Aerzte, immer nach Getränken lechzend. Nun wurden ihre Gedanken unzusammenhängend; bei der Tochter stellte sich bald jene auffallende Gesichtsveränderung ein, welche den nahen Tod verkündigt, die Augen wurden trüber, der Puls nahm ab — und noch vor Abends hauchte sie ihre letzten Seufzer aus. Die unglückliche Mutter kümmerte sich keinen Augenblick um ihre entseelte Tochter. Ihre hohlen Augen, kühlen und violetten Lippen, der olivenfarbige Teint erinnerten an Cholera; bei ihr endete der Todeskampf erst am folgenden Morgen 6 Uhr. — Eine Dienerin, welche nur wenige Stückchen von dem rohen Pilz gekostet hatte, brach erst nach 16 Stunden 8—10 mal und wurde nicht ernstlich krank."

Das Gesammtbild dieser Vergiftung erinnert in vieler Beziehung an die Cholera; noch nähere Verwandtschaft zeigen die Erscheinungen mit den durch die Herbst-Zeitlose (Colchicum autumnale, L.) hervorgerufenen, namentlich in Bezug auf das späte Eintreten der ersten Zufälle (nach 10—12 Stunden, oft erst nach 24 Stunden). — Aus sorgfältig zusammengestellten Beobachtungsreihen über Pilzvergiftungen ergiebt sich, daß nicht nur die meisten von den Knollenblätterpilzen herrühren, sondern daß auch $^2/_3$ von diesen Fällen mit tödtlichem Ausgange enden.

3. Der Fliegen-Wulstling, Fliegenpilz, Aman. muscária, L. (Agáricus muscárius, L.) Fig. 13 und 14. Ganz jung stellt dieser allgemein bekannte Pilz einen runden, weißen

Knollen vor, an welchem sich oben der Hut als ein anfangs kleiner, bald aber stark zunehmender, weißer Knopf entwickelt, welcher von einer höckerigen, weißen Haut (der Hülle) bedeckt ist, unter welcher man bald die gelbliche oder rothgelbe Farbe der Oberfläche des Hutes entdeckt, und hierdurch einen jungen Fliegenpilz (sowie durch die dickknollige Gestalt des Untertheils und den höckrigen Ueberzug des Obertheils) leicht von jungen Egerlingen (Champignons) unterscheiden kann. Wird der Hut größer, so bildet er anfangs ein halbkugelförmiges Gewölbe, beim erwachsenen Pilze ist er flach, zuweilen auch in der Mitte starkvertieft. Er ist haarlos, bei feuchtem Wetter schmierig, seine Farbe schön dunkel- oder gelb-roth, wobei ihm die vielen von der Hülle stammenden weißen Hautstückchen ein prächtiges Ansehen geben. Die Hautstückchen verliert er übrigens öfters, indem er durch nasses Moos emporwächst, oder später durch Platzregen. Hat sich der Hut ausgebreitet (wobei sein Durchmesser drei bis acht Zoll beträgt), so ist sein Rand fein gefurcht. Sein Fleisch ist mit Ausnahme einer dünnen gelben Schicht unter der Oberfläche weiß. Die Lamellen sind rein-weiß, zuweilen mit blaßgelben Stellen; ihre Länge ist verschieden, die kürzeren sind hinten gerade abgeschnitten, die langen erreichen, spitz zulaufend, fast den Stiel. Sie sind etwa so breit, als das Fleisch des Hutes dick ist. Ihre weißen Sporen fallen sehr reichlich aus. Der Stiel ist weiß, walzigrund, ziemlich glatt, 1 bis 2 cm dick, bis 15 cm hoch, hat unten einen runden 2 bis 4 cm dicken Knollen, welcher oben keine Scheide, sondern nur einen zerrissenen Rand hat. Ueber dem Knollen ist der Stiel ziemlich glatt, hat aber nicht weit von seinem oberen Ende einen weißen, häutigen, zerreißbaren Ring. Der Stiel ist inwendig weiß, in der Jugend nicht hohl, im Alter in der Mitte mit flockigem Gewebe gefüllt und zuweilen hohl. Geruch und Geschmack des frischen Pilzes sind fast unbemerklich. Der Fliegenpilz ist Sommer und Herbst in Wäldern sehr häufig, wird in Europa vom Landmann zuweilen gesammelt und in Milch zu Vergiftung der Fliegen gebraucht, was auch in Rußland bis Kasan hin nicht ungewöhnlich ist, wie mir meine dort wohnenden Freunde

versichern. Viele Schriftsteller, wie Vicat, Bulliard, Paulet, Scopoli, Dubois, Vadrot, Legner, Lösel, Roques, Krombholz, haben Thatsachen verzeichnet, wo dieser Pilz auf Menschen giftig, ja zuweilen tödtlich wirkte. Mir selber ist folgender Fall bekannt: Ein auf dem Thüringer Walde wohnender Mann, welcher, was sonst bei uns sehr selten ist, fast das ganze Jahr mit Weib und Kind von Pilzen lebte, so ziemlich alle, die ihm appetitlich aussahen, eintrug und sich wohl dabei befand, rühmte sich, daß ihm keiner schädlich wäre. Es wurde ihm eingewendet, daß ihm der Fliegenpilz doch übel bekommen könnte. „Mit nichten", sagte er, holte sich eine gute Portion, briet sie, aß sie, schwoll am Bauche so gewaltig auf, daß er, während er sich in einem jämmerlichen Zustande befand und immer nach Luft schnappte, noch tüchtig ausgelacht wurde, genas aber doch zuletzt wieder. Bei Versuchen, welche Bulliard, Paulet, Roques, Krombholz und neuerdings Schmiedeberg an Hunden, Kaninchen, Fröschen und Katzen anstellte, zeigte sich der Fliegenpilz entschieden giftig, sowohl getrocknet und gepulvert, als auch frisch. — Bei einem meiner Freunde, der ein Stück Fliegenpilz in Milch gelegt, um Fliegen zu vergiften, fraß die Hauskatze das Näpfchen leer und starb bald darauf. — Von Kühen fressen nur wenige den Fliegenpilz. Ebenso meiden Schafe diesen Giftpilz im Allgemeinen; es giebt aber auch unter ihnen einzelne Pilzliebhaber, die einmal den Versuch wagen, dann aber sicher krank werden, aufblähen, auch wohl sterben. — „In Kamtschatka", so berichtet Steller, „trocknen die Leute Fliegenschwämme, essen solche ohngekäuet in ganzen Stücken und trinken eine gute Portion kalt Wasser darauf. Nach Verlauf einer halben Stunde werden sie davon toll und besoffen. Auch die Rentiere, welche so großen Appetit zu Schwämmen tragen, genießen diesen Schwamm öfters, worauf sie als Besoffene eine Zeit lang rasen, niederfallen, darauf in einen tiefen Schlaf fallen. Wo die Korjaken also ein wildes Rentier antreffen, binden sie ihm die Füße, bis es ausgeschlafen, und der Pilz seine Kräfte verloren; alsdann stechen sie solches erst todt. Bringen sie solches im Schlaf oder der Tollheit um, so gerathen alle Diejenigen, so dessen Fleisch essen, in eben solche Raserei, als

ob sie wirklich den Fliegenpilz genossen hätten." — Auch Erman hat in Kamtschatka die Erfahrung gemacht, daß seine Begleiter fleißig Fliegenpilze sammelten, trockneten, und dann den Koräken verkauften, welche sich damit berauschten und ebenfalls behaupteten, „das Fleisch der Rentiere, welche solche Schwämme gefressen, sei berauschend". Ein alter Jäger, den Erman bei sich hatte, verzehrte keine frischen Fliegenpilze, wohl aber, wenn er sich berauschen wollte, drei Stücke von einem getrockneten, die er mühsam und mit Hilfe von Wasser verschlang. Die Wirkung trat erst einige Stunden später ein und dauerte auch den folgenden Tag über fort. — Daß der Fliegenpilz Kamtschatka's vom europäischen nicht verschieden sei, beweisen die Exemplare, welche von Langsdorf mitgebracht und welche Klotzsch dann untersucht hat. — In Rußland erbt die durch vieljährige Erfahrung erworbene Erkenntniß der guten und schädlichen Pilze in den Familien der Landleute fort; Vergiftungen durch Pilze sind deswegen im Verhältniß zu den ungeheuren Massen der Pilze, welche dort verzehrt werden, selten, kommen jedoch ausnahmsweise vor. So dient bei einem meiner ehemaligen Schulkameraden, der in Rußland geboren und jetzt Banquier in Petersburg ist, eine Leibeigene als Magd, und diese bekommt öfters von ihrer Mutter Pilze und andere Eßwaaren. Unter jenen befand sich denn einmal auch ein eingesalzener Fliegenpilz, von dem das Mädchen eine gute Portion genoß. Darauf trat eine zwei Tage lang dauernde Betäubung ein, bei welcher die Pupillen doppelt so groß waren als gewöhnlich und gegen welche die Mittel des Hausarztes gar nicht zu wirken schienen. Am dritten und vierten Tage trat Besserung und dann Genesung ein. — Eichhörnchen habe ich im Freien Fliegenpilze fressen sehen, und drei Waldmäuse, welche ich rohe Stückchen mit Milch und Semmel fressen ließ, litten keinen Schaden. Im Walde fressen die Schnecken (vorzüglich die nackten, welche überhaupt sehr viele Pilze angehen) oft davon, und sein Fleisch, am meisten das Unter-Ende des Stieles, wird häufig von den Larven kleiner Insecten durchbohrt. Seiner Ausdünstung habe ich nie etwas Schädliches angemerkt, auch litt eine Fleder-

maus, ein Salamander, eine Eidechse, eine Blindschleiche und ein Molch nicht, als ich sie mit Fliegenpilzen in ein Glas sperrte.

4. Der Panther-Wulstling, Pantherschwamm, Aman. pantherina, DC. (Agáricus pantherinus, DC.) Fig. 16. Hut 7—12 cm breit, bräunlich, öfters schwach in's Grünliche oder Bläuliche ziehend, mit vielen kleinen weißen Resten der Hülle besetzt. Sein Rand ist gefurcht, seine Oberhaut bei feuchtem Wetter schmierig, sein Fleisch bis zur Oberhaut weiß; Lamellen von verschiedener Länge, weiß; Sporen kleiner als bei Aman. muscaria; Stiel 5 bis 7 cm lang, gegen 1,5 cm dick, weiß, zuletzt meist hohl. Die Hülle hinterläßt unten am Stiele eine dicht anliegende, weißliche, später bräunliche, aber trennbare Wulstscheide. Der weiße Ring steht schief, übrigens bald hoch, bald tief. Geruch und Geschmack unbedeutend, nicht widerlich. Sommer und Herbst in Wäldern häufig. In Frankreich, wo er Golmelle oder Golmotte fausse heißt, und in Italien soll er häufig Vergiftung veranlaßt haben. Namello berichtet, daß von einer Familie in der Gegend von Foeji, aus 6 Personen bestehend, drei in Folge des Genusses starben, und daß die Wirkung der des Fliegenpilzes ähnlich ist. Krombholz gab davon drei Meerschweinchen und vier Vögeln und befand ihn bei diesen Versuchen ebenfalls giftig. Hertwig fand, daß er einem Hunde, dem er davon gab, nicht schadete.

5. Der Einsiedler-Wulstling, Aman. solitária, Bull. (Agáricus solitárius, Bull.) Ganz weiß, die meist mit Stückchen der Hülle besetzte Oberfläche des Hutes aber auch öfters braun-röthlich, dessen Rand kaum gefurcht, sein Fleisch weich und weiß, oft über 7 cm breit; die Lamellen erreichen mit ihrem verdünnten Ende den Stiel, welcher bis 15 cm hoch, unten knollig, über dem Knollen mit dachziegelig liegenden Schuppen besetzt ist. Manchette (Ring) zerrissen. Geschmack und Geruch fade. In Deutschland selten. Nach Paulet ist er sehr giftig, nach Vittadini, Letellier und Cordier eßbar; Pollini nennt ihn eßbar und delikat.

6. Der Perlen-Wulstling, Perlschwamm, Aman. rubéscens, Fr. (Agáricus rubéscens, Fr.). Fig. 17. Hut anfangs gewölbt, dann flach, bräunlich, grau-bräunlich oder blaß-röthlich, mit vielen kleinen, weißen Hautstückchen besät, 6 bis 10 cm breit; Lamellen weiß, mit dem verschmälerten Ende den Stamm erreichend; Stiel weiß, öfters mit röthlichem Anflug, nicht hohl, 5 bis 10 cm lang, unten hat er einen unbedeutenden Knollen, welcher oben weder Rand noch Scheide hat. Ring weiß. Von den Lamellen laufen feine Furchen am Obertheile des Stieles bis auf den Ring herab. Das Fleisch ist weiß und geht beim Bruch in's Blaßrothe über, woran man ihn leicht erkennt und unterscheidet. In Wäldern häufig. Bei den von Krombholz an Hunden gemachten Versuchen bekam er diesen schlecht; Rabenhorst nennt ihn sehr „giftig"; Büchner sagt, „daß ihm sowohl roh, als gekocht genossene Stückchen nicht gut bekamen". Dagegen rühmt ihn Badham als zur Fabrikation von gutem Ketchup, Catchup (Soja) geeignet, und viele Andere halten ihn für eßbar. — Von Mäusen, Schnecken und Insecten wird der Pilz häufig benagt.

7. Der rauhe Wulstling, Aman. áspera, Secr. (Agáricus asper, Secr.). Dem vorigen ähnlich; der entwickelte Hut flach, 5 bis 7 cm breit, röthlich-grau oder braun-schwärzlich, in der Mitte mit kleinen, spitzen, braun-grauen oder weißlichen Hautstückchen besetzt, am Rande glatt; Lamellen weiß, abgerundet; Stiel kleig-schuppig, hohl, unten etwas verdickt; Ring weiß, abstehend. Fleisch nahe der Oberfläche braun. Pollini erklärt ihn für verdächtig, Krombholz den gebratenen und gekochten für widrigschmeckend.

8. Der hohe Wulstling, Aman. excélsa, Fr. (Agáricus excélsus, Fr.) Hut weißlich-grau oder bräunlich, bis über 10 cm breit, mehlige, leicht abgehende Ueberbleibsel der Hülle tragend, mit weißem Fleische, selten gefurchtem Rande; Lamellen gelblich-weiß, bauchig, hinten gerundet, nicht mit dem Stiel verbunden und nicht mit einem Streifen daran hinablaufend. Stiel nicht hohl, unten schuppig, mit Knollen und Scheide, bis 15 cm hoch. In Nadelwäldern auf Gebirgen. Fries nennt ihn giftig; Krombholz

hatte, nachdem er von dem gebratenen Pilze 12 Gramm gegessen, acht Stunden lang eine unangenehme Empfindung. Rabenhorst bezeichnet ihn als wohlschmeckend, aber schädlich.

9. Der Scheiden-Wulstling; Aman. vaginata, Bull. (Agaricus vaginatus, Bull.). Hut grau, blau-grau, oder braun, mit weißen Fetzen der Hülle besetzt, am Rande dünn und mit feinen bis über 1 cm langen Furchen, bis 10 cm breit, anfangs glockenförmig. Lamellen weiß, hinten scharf-abgestutzt, dicht-stehend; Stiel weiß, bis 18 cm hoch, bis 3 cm dick, ohne Ring oder nur mit angedeutetem Ringe, unten etwas verdickt und mit einer häutigen Scheide umgeben, welche aber öfters in der Erde stecken bleibt, wenn man ihn herauszieht, denn er kommt meist tief aus der Erde. Stiel hohl, mit zartem Gewebe erfüllt. Fleisch weiß, zart, ohne merklichen Geschmack und Geruch. Nach Decandolle und de Seynes wird die braune Varietät (Coucou mêle, Grisette) in Frankreich gegessen. Ich habe oft rohe Stückchen davon ohne Nachtheil verzehrt. Auch Vitladini, Letellier und Krombholz haben ihn ohne Schaden versucht. In Italien, wo er häufig ist, scheint er nirgends gegessen zu werden, und da ihn Pollini für giftig erklärt, so wird man besser thun ihn zu meiden.

2. Der Schirmling, Lepióta, Fr.

Eine einfache Hülle (Velum), die anfangs den Hutrand mit dem Stiel verbindet, später als aufwärts gerichteter, häutiger, theilweis beweglicher Ring zurückbleibt. Stiel mittelständig, hohl. Lamellen frei (nicht mit dem Stiel verwachsen). Fleisch weiß.

1. Der große Schirmling, Parasolpilz, Lep. procera, Scop. (Agaricus procerus, Scop.) Fig. 18. Ein großer, stattlicher Pilz. Der Hut bildet da, wo er auf dem Stiele ruht, eine kurze Röhre, ist anfangs eirund und ganz graubraun, bald aber löst sich sein Rand los, er wird erst glockenförmig, dann flach und bis 20 cm breit. Die Hutoberfläche bildet nun viele grau-braune, trockene, mehr oder weniger erhabene Flecken auf dem weißen oder bräunlich-weißen, fein-filzigen Grunde, und hat in der Mitte immer einen grau-braunen Buckel. Das Fleisch des Hutes ist sehr

zart, rein-weiß, ziemlich trocken, riecht stark mußartig und hat keinen starken Geschmack. Die breiten, weißen Lamellen stehen sehr dicht, sind von verschiedener Länge und erreichen den Stiel nicht. Der Stiel wird bis über 30 cm hoch, ist walzig, bis über 2 cm dick, hat eine verdickte Basis. Unter dem Ringe ist er gefärbt wie der Hut, doch hat seine grau-braune Oberhaut nur schmale Risse. Er ist zäh. Der Ring steht 2 bis 5 cm unter der Spitze des Stieles, ist braun oder weiß und beweglich, so daß er auf und ab geschoben werden kann. Sommer und Herbst in Wäldern — Ich kenne den Parasolpilz durch vielfache Erfahrung als eßbar.

2. Der Gift-Schirmling, Lep. Vittadíni, Fr. (Ag. Vittadíni, Krombh.). Hut ausgebreitet, 7 bis 9 cm und darüber breit, weißlich oder bräunlich, mehr oder weniger warzig, sparrig-schuppig. Stiel 10 bis 25 cm hoch, gleichfarbig und auch mit ziegeldachartigen, sparrigen, weißen, später verschwindenden Schuppen mehr oder weniger dicht besetzt. Ring unbeweglich, glockenförmig-hängend, gefaltet-ausgerissen. Lamellen frei, bauchig, weißlich-grün. — Geruch und Geschmack sehr unangenehm. — Frühjahr und Sommer. — Dieser schöne Pilz ist in Deutschland nur selten gefunden worden (Böhmen, Schlesien, Sächsische Schweiz), kommt aber im südlichen Gebiete und namentlich in Italien häufig vor, woselbst er als schädlich gilt. Wahrscheinlich beruhen die Verdächtigungen des Champignons von seiten der Italiener auf einer Verwechselung mit dem Gift-Schirmling, der mit jenem gewöhnlich zusammen wächst.

3. Der Schild-Schirmling, Lep. clypeolária, Bull. (Ag. clypeolárius, Bull.). Hut bis 5 cm breit, in der Mitte mit einem Buckel, seine Hülle zerreißt in schwarz-braune, oder gelbliche, oder weiße Schuppen auf weißem Grunde, Ring unbeweglich, Lamellen weiß, oder gelblich, oder röthlich; Stiel hohl, dünn, etwa 5 cm hoch, flockig-schuppig. Geschmacklos und verdächtig. In Wäldern.

4. Der Kamm-Schirmling, Lep. cristáta, Alb. et Sch. (Ag. cristátus, Alb. et Sch.). Die Hülle des gegen 3 cm

breiten Hutes zerreißt in braune, oder weiße, oder rosenrothe, kahle Schuppen; Lamellen dichtstehend. Stiel etwa 4 cm lang, dünn, hohl, weiß, oder röthlich, oder braun. Geruch und Geschmack unangenehm. Im Grase. Mit dem vorigen nahe verwandt und wahrscheinlich nur Standortsvarietät, ersterer in Wäldern, letzterer auf freien Plätzen und darum gewöhnlich kleiner.

5. Der gekörnelte Schirmling, Lep. granulósa, Batsch. (Ag. granulósus, Batsch.). Hut rostfarben, oder gelb, oder roth, oder weißlich, wie kleiig und mit Körnchen besetzt, bis 5 cm breit; Lamellen weiß, später gelblich; Stiel unter dem Ringe schuppig und wie der Hut gefärbt, bis 7 cm hoch.

3. Der Ringling, Armillária, Fr.

Eine einfache Hülle als Ring am Stiel, wie bei Lepióta. Stiel mittelständig, voll, nicht hohl, ungeschieden in den Hut übergehend. Lamellen breit, angewachsen, meist strichförmig herablaufend.

Fleisch weiß.

1. Der Orange-Ringling, Arm. auráutia, Schaeff. (Agáricus aurantius, Schaeff.). Hut fast orangefarben oder rothgelb, klebrig, fein-eingewachsen-schuppig, stumpf-gewölbt, später verflacht, 5 bis 8 cm breit. Lamellen buchtig angeheftet, weiß, zuletzt röthlich gefleckt oder bräunlich. Stiel wie der Hut gefärbt, gleich dick, bis zum ringförmigen Gürtel mit gedrängten, orangefarben-rothgelben Schüppchen besetzt, 5 cm und auch darüber hoch. Riecht gurkenartig (?). Herbst. In Nadelwäldern.

2. Der Honig-Ringling, Hallimasch, Arm. méllea, Fl. Dan. (Ag. mélleus, Vahl.) Fig. 19 u. 20. Wird wegen seines meist büscheligen, wirren Wachsthums an alten Stämmen wohl auch unechter Stockschwamm genannt. Hut gewöhnlich bis 10 cm, zuweilen aber, namentlich im Laubwald, über 20 cm breit; anfangs gewölbt, später flach, honigfarb (hell-braungelb) oben mit einzelnen Büschelchen von etwa 0,2 cm langen, etwas dunkleren Haaren besetzt, welche nach Platzregen zuweilen fehlen. Fleisch weiß, nach dem Rande zu kaum 0,1 cm dick; Lamellen blaß-gelblich-weiß, von verschiedener Länge, 0,1 bis über 0,6 cm breit, laufen ein

ein Stück herab. Die weißen Sporen fallen sehr reichlich aus. Der Stiel ist elastisch, 5 bis 12 cm lang, 2 cm dick, meist krumm, wenn der Pilz, wie gewöhnlich, in dichten Massen wächst. Die Farbe ist bräunlich-gelb. Etwa 1 cm unter dem Hute steht der weiße, häutige, zerreißbare und hinfällige Ring, und an dieser Stelle ist der Stiel gewöhnlich angeschwollen. Zuweilen stehen mehrere Ringe über einander. Der Geruch des frischen Pilzes ist schwach, der Geschmack etwas säuerlich und besonders herbe bei den an faulenden Stämmen und Wurzeln wachsenden Exemplaren. Schmackhafter sind die auf dem Boden vorkommenden. In Oesterreich und Böhmen habe ich ihn in ungeheuerer Menge auf den Märkten feilbieten sehn und in den Cevennen bildet er nach de Seynes monatelang die Hauptnahrung der Bauern und Holzhauer. Auch nach Coburg kommt er, wie Staude sagt, in großen Massen. Ich selber kenne ihn aus vielfacher eigner Erfahrung als eßbar, er muß aber möglichst jung gesammelt werden. Fries warnt dagegen vor seinem Genuß, und meint, daß derselbe nicht bloß ungenießbar, sondern auch verdächtig sei; wahrscheinlich verwechsele man ihn mit Pholióta mutábilis, dem Stockschwämmchen. Von dem letzteren unterscheidet er sich aber sofort durch die weißen Sporen und das weiße Fleisch.

3. Der Schleim-Ringling, Arm. múcida, Schrad. (Ag. múcidus, Schrad.). Hut dünn, schleimig, weiß, oder durch die Witterung grau, oder ruß-, oder olivenfarben, 2 bis 10 cm breit; Lamellen gerundet, rein-weiß, nicht fest an den Stiel gewachsen. Stiel weiß, steif, unten verdickt, und filzig, der Ring leicht vergänglich, hoch oben gefurcht, zurückgebogen und wieder aufgerichtet. An faulenden Buchenstämmen.

4. Der Ritterling, Tricholóma, Fr.

Ohne eigentliche Hülle; Hut fleischig, glockig, später ausgebreitet, mit anfangs eingebogenem, flockig-fädigem Rande; Stiel central, oben mit Schüppchen, Fäserchen, oder faserartigen Streifen; Lamellen stumpf endigend, zuweilen etwas herablaufend, Sporen oval.

A. Hut, besonders in der Jugend, mit klebrig-schmieriger Oberhaut.

1. Der echte Ritterling, Grünling, Trich. equéstre, Fr. (Agáricus equéstris, Fr.). Hut bis 7 cm breit, fleischig, derb, stumpf oder flach gewölbt, verbogen, fein-schuppig, gelb-röthlich, roth-braun oder braun, bei feuchtem Wetter schmierig. Lamellen dicht-stehend, frei, schwefelgelb; Stiel bis 5 cm lang, dick, nicht hohl, schwefelgelb. Herbst; häufig in Nadelwäldern, ist unschädlich und wird zuweilen gegessen.

2. Der gelbbraune Ritterling, Trich. flavobrúnneum, Fr. (Ag. flavobrúnneus, Fr.). Hut anfangs klebrig, stark gewölbt, später ausgebreitet, 7 bis 12 cm breit, röthlich- oder gelblich-braun; Lamellen dicht beisammen, gelblich, später bräunlich oder braun-gefleckt; Stiel bis 7 cm hoch, bauchig, faserig, rothbraun, innen gelb, erst im Alter hohl. Unter Bäumen, namentlich Birken. Schmeckt bitter.

3. Der bittere Ritterling, Trich. sejúnctum, Sow. (Ag. leucoxánthus, Pers.). Hut gelb, durch schwarze Fasern gestreift, gewölbt-verflacht, gebuckelt, ungleich dick, am Rande dünn, 5 bis 9 cm breit. Lamellen ausgerandet, ziemlich entfernt, breit, weiß. Stiel dick, oft bauchig, voll, im Alter bisweilen hohl, 5 bis 7 cm hoch. Geschmack mehr oder weniger bitter. Herbst. In Nadelwäldern und gemischten Wäldern.

4. Der weißbraune Ritterling, Trich. albobrúnneum, Pers. (Ag. albobrúnneus, Pers.). Hut braun, fleischig, ausgebreitet, im Alter gebogen, 7 cm breit, jung, klebrig später trocken mit feinen, von der Mitte zum Umfang gehenden Streifchen. Lamellen dicht beisammen, weiß, später braun; Stiel dick, bis 7 cm hoch, oben kleinschuppig und weißlich, unten bräunlich, nur im Alter zuweilen hohl. In Wäldern nicht selten. Herbst.

5. Der Honig-Ritterling, Trich. Rússula, Schaeff. (Ag. Rússula, Schaeff.). Der Hut dunkel-rosa, mit vielen kleinen, ebenso gefärbten Körnchen besäet, ist in der Jugend schmierig, wird 5 bis 7 cm breit; Lamellen weiß, von ungleicher Länge,

die längsten herablaufend; Stiel nicht hohl, weiß, rosa angelaufen, oben fein-schuppig, gegen 5 cm hoch. Wird in Oesterreich und Piemont viel gegessen. Man hat auf die Körnchen des Hutes zu achten, um ihn nicht mit dem Spei-Täubling, welcher sie nicht hat, zu verwechseln.

B. Hut trocken oder nur feucht, schuppig, körnig, fädig oder faserig oder rissig.

6. Der röthliche Ritterling, Trich. rútilans, Schaeff. (Ag. rutilans, Schaeff.). Hut trocken, anfangs glockig und dicht mit purpurrothem, kurzem Filze bedeckt, dann ausgebreitet und es bleiben von dem Filze viele kleine Häufchen auf gelbem Grunde. Vom Stiele gilt dasselbe. Lamellen gerundet, dichtstehend, feingesägt, gelb. Der Hut wird über 8 cm breit, der Stiel 6 cm hoch; das Fleisch des Pilzes ist gelb. In Wäldern. Marquardt erklärt diesen schönen Pilz für eßbar; Büchner hatte, nachdem er einige rohe Stückchen verschluckt, ein unangenehmes Gefühl im Magen.

7. Der bunte Ritterling, Trich. variegátum, Scop. (Ag. variegátus, Scop.). Hut blasser als bei voriger Art, bald verflacht, 2 bis 6 cm breit. Lamellen blaßgelb oder weißlich, mit gleicher ganzrandiger Schneide. Stiel zäh. Fleisch weißlich. Mit voriger Art.

8. Der Tauben-Ritterling, Trich. Columbétta, Fr. (Ag. Columbétta, Fr.). In- und auswendig ganz weiß. Hut bis 7 cm breit, fleischig, eirund, dann ausgebreitet, zuerst kahl, später fein-seidenfaserig, sein Rand schon anfangs filzig, Lamellen ausgerandet, dichtstehend, dünn, fast fein-gesägt; Stiel stark, bis 5 cm hoch, nicht hohl, gefurcht, fast kahl. Geruch und Geschmack fast unmerklich. Zantedeschi und Fries nennen ihn eßbar. Sommer und Herbst.

9. Der Seifen-Ritterling, Trich. saponáceum, Fr. (Ag. saponáceus, Fr.). Ein derber, nach Seife riechender Pilz. Hut bis 9 cm breit, weiß, aschgrau, gelb-grün, schwärzlich, aber nicht roth, sein Fleisch dagegen röthet sich hier und da, wenn man

ihn zerschneidet, sein Rand ist von Anfang an kahl, die Oberfläche des Hutes trocken, glatt, später rissig-schuppig. Lamellen hakig-ausgerandet, nicht dicht-stehend, weiß in's Gelbliche oder Grünliche; Stiel weiß, kahl, zuweilen jedoch schwarz-flockig, nicht hohl. Nahe verwandt ist Ag. tumidus, Fr. mit bauchig-geschwollenem Stiel und grauer, in's Lauchgrüne übergehender, dann grau-röthlicher, verblassender Farbe.

10. Der schmutziggelbe Ritterling, Trich. lúridum, Schaeff. (Ag. lúridus, Schaeff.) Hut grau-gelblich oder bräunlich, blaß, weißlich, weich-fleischig, fast geschweift, verbogen, endlich rissig, fädig. Lamellen ausgerandet, gedrängt, näßlich. Stiel glatt, blaß, kaum 5 cm hoch. Fleisch weiß, niemals roth-bräunlich. Herbst. In Nadelwäldern.

11. Der Kuh-Ritterling, Trich. vaccínum, Pers. (Ag. vaccínus, Pers.) Hut 2 bis 5 cm breit, rothbraun, flockig-schuppig, am eingerollten Rande filzig, anfangs gewölbt, dann flach, mit erhabener Mitte. Lamellen ziemlich entfernt, angeheftet. Stiel hohl, fein-faserig, bis 7 cm hoch. Schmeckt bitter. Herbst. In Nadelwäldern.

12. Der mäusegraue Ritterling, Trich. térreum, Schaeff. (Ag. Myómyces, Alb. et Schw.) Hut fleischig, trocken, glockig, dann ausgebreitet, mit erhabener Mitte, mäusegrau, oder auch braun, bläulich, weißlich mit schwarzen Schüppchen, fein-filz-flockig, bis über 7 cm breit, oft am Rande ausgeschweift; Lamellen fein gekerbt, weiß-grau, mit einem Zähnchen herablaufend; weißlich mit anliegenden Fäserchen, nicht hohl. Bei uns ist er geruchlos, in Schweden nach Fries widerlich riechend. Marquardt erklärt ihn für genießbar. Jedenfalls sammle man ihn nicht für die Küche.

C. Hut trocken oder nur feucht, glatt und kahl, höchstens in der Jugend seidig oder flockig.

13. Der Pomona-Ritterling, Pomona-Maischwamm, Trich. Pomónae, Lenz. (Ag. Pomónae, Lenz.) Der Hut ist 2 bis 7 cm breit, anfangs halbkugelförmig, späterhin flacher, doch meist nicht ganz regelmäßig, sondern an verschiedenen Stellen

etwas eingedrückt, in der Mitte ist er bis 1 cm dick; er ist blaßgelb, nie gefleckt, bei nicht ganz trockenem Wetter fettig anzufühlen, bei trockenem nicht rissig; sein Rand ist nach innen eingerollt, bei ganz jungen Exemplaren von sehr feinem Filze weiß gefärbt; sein Fleisch ist weiß, derb anzufühlen, aber doch sehr zart, und, sowie der ganze Pilz, von etwas gewürzhaftem, angenehmem Geschmack; die Oberhaut ist so fein, daß sie sich bei jüngeren Exemplaren nicht abziehen läßt. Lamellen blaß-weißlich, so zart, daß sie bei der leisesten Berührung verletzt werden, so dünn wie feines Papier, stehen dicht beisammen und sind von sehr verschiedener Länge; hinten sind sie abgerundet, und die längsten erreichen den Stiel. Stiel 2 bis 5 cm hoch, bis 1,5 cm dick, walzenförmig, unten zuweilen verdickt oder verdünnt, seine untere Hälfte ist weiß oder gelblichweiß, kahl, der obere Theil dagegen durch einen sehr feinen Filz rein-weiß gefärbt; er hat ein zartes, blaß-weißes Fleisch und ist nicht hohl. Bei Schnepfenthal wachsen diese Pilze, welche ich roh und gekocht oft gegessen, im Frühling auf Grasplätzen am Fuße der Muschelkalk-Berge, im Fichtenwalde, theils einzeln, theils mehrere mit den Stielen unten verwachsen, gewöhnlich so, daß sie einen größeren oder kleineren Kreis schließen. Sie werden als Eßwaare hoch geschätzt.

14. Der Huf-Ritterling, Huf-Maischwamm, Trich. gambósum, Fr. (Ag. gambósus, Fr.) Ganz weißgelb. Hut hufförmig, gewölbt, dann flach, wellig gebogen, bis spannenbreit, feucht, kahl, gefleckt, zuletzt rissig, anfangs am eingerollten Rande und an der Spitze des starken, bis 7 cm langen, allerwärts gleichdicken Stieles feinflockig; Lamellen ausgerandet, hinten mit einem Zahne befestigt, bauchig, dichtstehend. Auf Grasplätzen. Eßbar.

15. Der weißliche Ritterling, weiße Maischwamm, Trich. albéllum, Fr. (Ag. albéllus, Fr.) Hut 5 bis 7 cm breit, kegelförmig, späterhin ausgebreitet, in frischem Zustande weiß, nicht gelblich, er ist kahl, feucht, getropft-schuppig, mit dünnem nacktem Rande; die Lamellen stehen dicht, verschmälern sich nach hinten zu gleichmäßig und heften sich ohne Zahn an; der Stiel ist eirund-knollig, fein-faserig gestreift. In Laubwäldern. Eßbar.

16. Der Mai-Ritterling, Trich. gravéolens, Pers. (Ag. gravéolens, Pers.) Hut etwa 5 cm breit, fast halb-kugelig, kahl, bei Trockenheit mit bachartigen Riefchen, am Rande glatt, seine Farbe ist rußig, in's Braune oder Braungelbe, auch weißlich, gefleckt ist er nicht; Lamellen sich bogig mit dem Stiele verbindend, dichtstehend, sehr dünn, weißlich, dann rußig; Sporen schmutzig-weiß. Stiel bis 7 cm lang, fest, überall von gleicher Dicke, fein-faserig. Im Gebüsch. Eßbar.

17. Der weiße Ritterling, Trich. album, Schaeff. (Ag. albus, Schaeff.) Ganz weiß, der Hut zuweilen gelblich. Hut kahl, gewölbt, dann eingedrückt, 7 cm breit, der Rand erst eingerollt; Lamellen mit dem abgerundeten Ende angeheftet, dicht-stehend, breit; Stiel allerwärts gleich-dick, von unten verdünnt, kahl, bis 6 cm hoch. Riecht angenehm, schmeckt bitter und deshalb von Cordier verdächtigt.

18. Der Masken-Ritterling, Trich. personátum, Fr. (Ag. personátus, Fr.) Hut kahl, violet, purpurfarb, bräunlich, bläulich, weißlich, bis 15 cm breit, feucht, der Rand zuerst eingewickelt, zottig und bedustet; Lamellen gerundet, nicht an den Stiel gewachsen, breit, weißlich-violetlich, bräunlich; Stiel bis 7 cm hoch, lila, dick, nicht hohl, zottig. Fast geruchlos. In Wäldern und Feldern.

19. Der goldgelbe Ritterling, Trich. chrysentérum, Bull. (Ag. chrysentérus, Bull.) In- und auswendig gelb. Hut anfangs fein seidenfaserig, bald jedoch kahl, ganz trocken, ohne Schuppen, mit einer Erhöhung in der Mitte, gegen 5 cm breit. Lamellen schmal, dicht-stehend, nicht angewachsen; Stiel nicht hohl, unten weiß-wollig, 5 cm hoch.

20. Der schwefelgelbe Ritterling, Trich. sulphúreum, Bull. (Ag. sulphúreus, Bull.) Hut anfangs seidenhaarig, später kahl, trocken, bis 7 cm breit, im Alter platt, schmutzig-schwefelgelb oder rothbräunlich; Lamellen schwefelgelb, ziemlich dick; Stiel 5 bis 10 cm hoch, gestrichelt, lebhaft schwefelgelb. Wie subjectiv Geruchswahrnehmungen sind, zeigt dieser stark duftende Pilz; er riecht nach Lenz, Phöbus und Fries wie Jasmin (Phil-

adelphus), nach de Seynes wie Narzissen, nach Planchon wie Syringa, nach de Candolle wie faulender Hanf, nach Delile wie Todtenblume (Tagetes), nach Berkeley endlich wie Kohlentheer oder Taglilie (Hemerocallis)! —

5. Der Trichterling, Clitócybe, Fr.

Ohne Hülle und Ring. Stiel central, inwendig schwammig, auswendig faserig, Oberfläche ziemlich glatt, am Unter-Ende oft filzig. Hut fleischig, anfangs gewölbt, später flach, eingedrückt oder vollkommen trichterförmig. An der erweiterten Spitze des Stieles sind die hinten spitzig-verschmälerten Lamellen angewachsen, oder herablaufend. Etwas zähe, fast geschmacklose Pilze.

A. Hut mehr oder weniger fleischig, nicht feucht, anfangs gewölbt, dann verflacht oder niedergedrückt. Fleisch fest, nicht wässerig. Lamellen angewachsen oder angewachsen-herablaufend.

1. Der nebelgraue Trichterling, Clit. nebuláris, Batsch. (Agáricus nebuláris, Batsch.) Hut bis 12 cm breit, glatt, anfangs grau-bereift, grau oder weißlich, sein Fleisch weiß; Lamellen bogig, dicht-stehend, herablaufend, weiß, blaß werdend; Stiel faserig-gestreift, weißlich-grau, nicht hohl, bis 7 cm hoch und 2 cm dick. Herbst, in Thüringen ziemlich häufig, fehlt dagegen in manchen Gegenden. Geruch schwach, süßlich, einem leichten Orangenblüthenduft ähnlich und daher von verschiedenen Beobachtern (Rabenhorst, Staude, Berkeley und Cooke) für eßbar und leicht verdaulich erklärt; ja nach Sanguinetti in Rom soll dieser Pilz in seinen delicaten Eigenschaften mit dem Kaiserpilz und dem echten Mousseron rivalisiren können. — Dagegen erklärt ihn Bertillon in rohem Zustande jedenfalls für giftig und bei Cordier verursachte er nach eigenen Versuchen ernsthafte Zufälle. Der Pilz ist also von zweifelhaftem Nahrungswerth.

2. Der rauchgraue Trichterling, Clit. fumósa, Pers. (Ag. fumósus, Pers.) Hut bis 7 cm breit, ausgebuchtet, im Alter geplatzt, kahl, rußig-schwärzlich, später fast aschgrau, längs-

faserig, steif. Lamellen dicht beisammen, an den Stiel gewachsen, weißlich. Stiel an 5 cm lang, meist verbogen, ungleich, weißlich. In Wäldern.

3. Der prächtige Trichterling, Clit. opípara, Fr. (Ag. opíparus, Fr.) Hut bis 9 cm breit, rosenroth oder röthlichgelb oder fahlgelb, in der Mitte anfangs mit faserigem Ueberzug, Rand abwärts-gebogen; sein Fleisch unter der Oberhaut rosenroth, weiter hinab weiß. Lamellen weiß, aderig-verbunden, an den Stamm angewachsen; Stiel 5 bis 7 cm lang, bis 1,5 cm dick, nicht hohl, inwendig weiß, auswendig weiß, in der Mitte mit braunen Schüppchen, oben mit weißen. In Nadelwäldern. Riecht und schmeckt angenehm. Fries und Rabenhorst erklären ihn für eßbar.

4. Der Anis-Trichterling, Clit. odóra, Bull. (Ag. odórus, Bull.) Hat einen deutlichen Anisgeruch. Hut 2 bis 6 cm breit, hell-graugrün, weiß-bedustet, in der Mitte gewöhnlich in's Bräunliche fallend, Fleisch wie die Oberfläche des Hutes gefärbt, zart; Lamellen herablaufend, wie der Hut gefärbt, von verschiedener Länge, die kürzeren hinten rund abgeschnitten; Stiel nicht hohl, 2 bis 5 cm lang, kahl, blaß-gelblichweiß, oben weißbedustet, unten oft dicker und weiß-filzig. Sommer und Herbst in Wäldern. Persoon und Pollini nennen ihn eßbar. Auch ich habe ihn roh und gekocht durch mehrfache eigne und durch Anderer Erfahrung eßbar befunden.

5. Der blendendweiße Trichterling, Clit. cándicans, Pers. (Ag. cándicans, Pers.) Ganz weiß. Hut glatt, mit weißem Seidenglanze, kaum 2 cm breit; Lamellen angewachsen, später herablaufend; Stiel glatt, wachsartig, glänzend, fast hohl, bis 5 cm lang. Im Walde an feuchten Stellen.

6. Der überweiße Trichterling, Clit. dealbáta, Sow. (Ag. dealbátus, Sow.) Ganz weiß. Hut glatt, kahl, etwas glänzend, 2 bis 5 cm breit; Lamellen angewachsen, dicht beisammen. Stiel bis 3 cm. lang, nicht hohl, ganz faserig, dünn, allerwärts gleich-dick. Auf Grasplätzen.

B. Hut mehr oder weniger fleischig, endlich trichterförmig vertieft, genabelt oder gebuckelt. Lamellen lang und gleichmäßig herablaufend.

7. Der gebuckelte Trichterling, Clit. infundibulifórmis, Schaeff. (Ag. infundibulifórmis, Schaeff., Ag. gibbus, Pers.) Hut nach seinem Rande zu verdünnt, anfangs gewölbt mit einem Buckel in der Mitte, oder gleich tief-trichterförmig, rothbräunlich oder gelb, zuletzt auch weiß, 2 bis 8 cm breit, mit trockener, glatter, seidenartig aussehender oder mit fein-schuppiger Oberfläche; Lamellen weiß, herablaufend; Stiel elastisch, unten verdickt und weiß-filzig. Hat einen eigenen Geruch. In Wäldern.

8. Der fahlgelbe Trichterling, Clit. gílva, Pers. (Ag. gílvus, Pers.) Hut am Rande verdünnt, bis 9 cm breit, bräunlich, gelblich, blaß-röthlich, oft tropfig-gefleckt, fast trichterförmig oder in der Mitte nur eingedrückt, fahl, feucht; Stiel fahl, bis 8 cm hoch und 1 cm dick, unten weiß-zottig und schwach verdickt, im Alter oft hohl; Lamellen herablaufend, sehr dichtstehend, ästig, blaß-gelb oder weiß. In Nadelwäldern. Nach Pollini eßbar. Aendert nach Standort und Witterung mannigfach ab.

9. Der schlaffe Trichterling, Clit. fláccida, Sow. (Ag. fláccidus, Sow.) Hut bis 5 cm breit, gelb-bräunlich oder gelb, zuletzt oft bleich, er ist dünn, schlaff, glatt, in der Mitte vertieft und dann trichterförmig, der Rand breit-zurückgebogen; Lamellen herablaufend, dicht-stehend, bogig, gelblich; Stiel nicht hohl, unten filzig. Laubwald.

C. Hut fleischig-häutig, meist feucht. Fleisch dünn, weich, wässerig.

10. Der Becher-Trichterling, Clit. cyathifórmis, Bull. (Ag. cyathifórmis, Bull.) Hut becherförmig, schwärzlich, graulich, gelblich, gelb-bräunlich, bis 7 cm breit, glatt, fast fahl, der lange, eingerollte Rand glatt; Lamellen herablaufend, schmutzig-weiß oder bräunlich; Stiel elastisch, nicht hohl, nach oben verdünnt, fein-faserig-netzaderig. Pollini und Marquardt erklären ihn für eßbar.

11. Der wohlriechende Trichterling, Clit. suavéolens, Schum. (Ag. suavéolens, Schum.) Hut bis 2 cm breit, erst gewölbt, allmählich trichterförmig werdend, weißlich; Lamellen herablaufend, gedrängt, blaß; Stiel gegen 5 cm hoch, elastisch, nicht hohl, weißlich oder bräunlich, unten verdickt und filzig. Riecht nach Anis.

12. Der Duft-Trichterling, Clit. fragrans Sow. (Ag. fragrans, Sow.) Weißlich, nach Anis riechend, feucht. Hut etwas fleischig, 2 bis 5 cm breit; Lamellen fast herablaufend, ziemlich dicht-stehend; Stiel elastisch, kahl, bis 5 cm hoch.

13. Der zweifarbige Trichterling, Clit. metáchroa, Fr. (Ag. metachrous, Fr.) Hut meist schmutzig-blaßgelb oder grau, trocken weißlich. Lamellen hell-aschgrau. Stiel erst voll, dann hohl, zähe, oberwärts mehlig bereift, bisweilen etwas zusammengedrückt. Herbst. In Nadelwäldern.

14. Der Münzen-Trichterling, Clit. Obolus, Fr. (Ag. Obolus, Fr.) Hut kreisrund, 2 bis 3 cm breit, schmutzig-blaßgelb, dann grau-weißlich. Lamellen dem Hute gleichfarbig. Stiel röhrig-hohl, dünn, gestreift, nackt, dem Hute gleichfarbig, etwas verbogen. Herbst. In Nadelwäldern.

15. Der Lack-Trichterling, Clit. laccáta, Scop. (Ag. laccátus, Scop.) Hut dünn, im Alter mehlig oder feinschuppig; 1 bis 4 cm breit; Lamellen dick, von einander entfernt, kaum herablaufend, etwas blasser gefärbt als der Hut und durch die Sporen weiß bestäubt. Stiel nicht hohl, zäh, lang. Die Farbe dieses sehr gemeinen Schwammes ist (so wie seine Gestalt) sehr verschieden: oft ist er ganz dunkelblau, oft fleisch-röthlich, der Hut bei Trockenheit blaß-gelblich oder blaß-bräunlich; zuweilen ist er gelb mit fleischfarbigen Lamellen. — Staude nennt ihn ungenießbar.

6. Der Rübling, Collýbia, Fr.

Stiel central, röhrig-hohl, rhizomorphenartig verästelt und verlängert (bei Ag. tuberosus sogar auf sclerotienartigem Knöllchen). Hut fleischig — dünnhäutig, jung eingerollt. Lamellen hinten

bauchig, frei. Meist kleine („pfenniggroße") trockene (saftlose), theilweis eßbare Pilze.

A. Stiel gefurcht oder gestreift.

1. Der Wurzel-Rübling, Coll. radicáta, Relhan. (Agáricus radicátus, Relh.) Hut kahl, runzlig, schmierig, grau, weißlich, bräunlich, rußig, grünlich, in der Mitte erhaben, 3 bis 12 cm breit; Lamellen weiß; Stiel bis 15 cm hoch, anfangs nicht hohl, später hohl, dünn, steif, kahl, zuletzt gefurcht, mit langer Wurzel. Häufig an faulenden Baumstämmen.

2. Der langstielige Rübling, Coll. lóngipes, Bull. (Ag. longipes, Bull.). Eben so, aber der Hut trocken und meist, wenigstens am Rande, sammethaarig, der Stiel sammethaarig.

3. Der Spindel-Rübling, Spindelschwamm, Coll. fúsipes, Bull. (Ag. fúsipes, Bull.). Zäh. Hut fleischig, kahl, glatt oder rissig, roth-bräunlich, bis 12 cm breit; Lamellen aderig- mit einander verbunden, anfangs weiß, dann rothbräunlich; Stiel bis 12 cm hoch, bräunlich, besonders nach der Basis, gefurcht, in der Mitte angeschwollen, meist gedreht, zuletzt kahl. An faulenden Baumstämmen. Allioni, Pollini und Persoon nennen ihn eßbar.

4. Der Butter-Rübling, Coll. butyrácea, Bull. (Ag. butyráceus, Bull.). Hut weich, glatt, kahl, feucht, braun, auch weiß oder anders gefärbt, in der Mitte erhaben, 5 bis 7 cm breit; Lamellen fein-gekerbt, weiß; Stiel bis 7 cm hoch, kegelförmig, gestreift, dunkel-roth-braun, unten filzig. In Wäldern.

B. Stiel filzig, flockig oder bestäubt.

5. Der Sammet-Rübling, Coll. velútipes, Curt. (Ag. velútipes, Curt.) Den 2 vorigen sehr nahe verwandt. Hut ganz jung, zart, weißfilzig, später schmierig, kahl, weich, braungelb, bis 7 cm breit. Lamellen anfangs weiß, später gelblich; Stiel bis 7 cm hoch, dünn, in der Jugend nicht hohl, später hohl, sammethaarig, schwärzlich-braun, wurzelartig verlängert. An faulenden Strünken der Laubbäume, oft massenweis, im Spätherbst, den

ganzen Winter über bleibend. Staude sagt, daß ihn die Landleute bei Koburg bisweilen essen; nach Andern ungenießbar.

6. Der Zapfen-Rübling, Coll. conígena, Pers. (Ag. conígenus, Pers.) Hut 0,5—1,5 cm breit, kahl, meist mit erhabener Mitte, gelblich oder weißlich; Lamellen bleich, dicht-stehend, den Stamm nicht berührend; Stiel bis 4 cm lang, sehr zäh, wie staubig, hohl, mit borsten-faseriger Wurzel. Ein kleines, an faulenden Zapfen oder Nadeln der Nadelbäume wachsendes Schwämmchen.

7. Der knollige Rübling, Coll. tuberósa, Bull. (Ag. tuberósus, Bull.) Hut 0,4—0,6 cm breit, kahl, glatt, gewölbt-verflacht, genabelt, wie der ganze Pilz, weiß. Stiel aus einem gelblichen Knöllchen (einem gelblichen Sklerotium) entspringend, oft verlängert, zuweilen mit Ausläufern. Auf faulenden größeren Blätterpilzen, modernden Blättern.

C. Stiel glatt und kahl, höchstens am Grunde etwas behaart.

8. Der eßbare Rübling, unächte Krösling, Nagelschwamm, Coll. esculénta, Wulf. (Ag. esculéntus, Wulf.) Hut sehr dünn, durchscheinend, blaßgelb-bräunlich, anfangs gewölbt, später flach mit einer kleinen Erhöhung in der Mitte, kahl, bis 2 cm breit; Lamellen weißlich, nicht dichtstehend, angewachsen; Stiel hohl, 2 bis 5 cm hoch, blaß-gelblich, oder bräunlich, in eine Wurzel verlängert. Dieses Schwämmchen wächst im ersten Frühling häufig in Wäldern und auf Triften, ist eßbar, schmeckt etwas bitter, zuweilen gar gallenbitter, Trattinnick sagt, daß in Kärnthen ganze Körbe voll zu Markte gebracht werden. Ich habe ihn roh und gekocht gegessen. — Zantedeschi sagt, „er werde zwar in Brixen gegessen, errege aber oft schlimme Zufälle". Er mag wohl leicht mit anderen kleinen Schwämmen verwechselt werden, und man sollte ihn daher auf Märkten nicht dulden.

9. Der Hügel-Rübling, Coll. collína, Scop. (Ag. collínus, Scop.) Hut etwa 2 cm breit, blaß, kahl, trocken, glänzend, am Rande gestreift; Lamellen blaßweiß; Stiel bis 10 cm

hoch, dünn, steif, röhrig, wie der Hut gefärbt, unten etwas haarig. Auf trockenen Grasplätzen, an Hügeln.

10. Der Wald-Rübling, Coll. dryóphilla, Bull. (Ag. dryóphilus, Bull.) Hut bis 3 cm breit, ziemlich flach und eingedrückt, glatt, kahl, rothbraun, gelblich, bleifarb, weiß; Lamellen dicht-stehend, schmal, bogig den Stiel erreichend, weiß, oder bleich; Stiel dünn, hohl, rothbräunlich oder gelblich, bis 3 cm hoch. Frühling. Badham behauptet, daß er schädlich und leicht mit dem ächten Krösling zu verwechseln sei.

7. Der Helmling, Mycéna, Fr.

Stiel central, schlank, knorpelig, hohl, unten meist filzig-zottig und wurzelnd. Ohne Hülle und Ring. Hut häutig-dünn, mehr oder weniger gestreift, meist kahl, anfangs glockig (helmförmig) und mit seinem nie gekrümmten Rande an den Stiel gedrückt; Lamellen nicht, oder nur mit einem Zahne herablaufend.

A. Stiel weder klebrig (höchstens feucht), noch milchend.

1. Der reine Helmling, Myc. púra, Pers. (Agáricus púrus, Pers.) Riecht nach Rettig. Hut 2 bis 7 cm breit, kahl, rosa, lila, bläulich, gelb, weiß; Lamellen hinten buchtig-angeheftet, sehr breit, netzartig-verbunden, blasser als die Oberfläche des Hutes; Stiel steif, glatt, unten zottig, bis 7 cm lang.

2. Der Mützen-Helmling, Myc. galericuláta, Scop. (Ag. galericulátus, Scop.) Hut bis 2 cm breit, an der erhabenen Mitte gestreift, trocken, kahl, meist grau oder braun; Lamellen angewachsen, mit einem herablaufenden Zahne, aderig verbunden, weißlich und fleischroth; Stiel 3 cm lang, steif, glatt, wie polirt, kahl, unten filzig und wurzelartig-verlängert, von verschiedener Farbe. An faulem Holze, meist massenweis.

3. Der gerillte Helmling, Myc. polygrámma. Bull. (Ag. polygrámmus, Bull.) Ist braun, grau, gelblich, bläulich, oder weiß. Hut trocken, gestreift, 1,5 cm breit; Lamellen hinten verdünnt, weißlich oder fleischröthlich; Stiel bis 3 cm hoch, steif,

zäh, der ganzen Länge nach gefurcht-gestreift, glänzend, unten borstig und wurzelartig-verlängert.

4. Der laugenhafte Helmling, Myc. alcálina, Fr. (Ag. alcálinus, Fr.) Hat einen stechenden Geruch und unangenehmen Geschmack, ist steif und zerbrechlich. Hut bis 2 cm breit, nackt, tief-gefurcht, feucht, bei Trockenheit glänzend, aschgrau, auch roth-bräunlich, gelb-bläulich, bleich; Lamellen weißgrau-bläulich; Stiel verschieden gefärbt, fast schlüpfrig, glänzend, kahl, unten zottig, bis 7 cm hoch.

5. Der Faden-Helmling, Myc. fílopes, Bull. (Ag. fílopes, Bull.) Hut 0,8 bis 1,2 cm breit, stumpf-glockig, ausgebreitet, gestreift, braun- oder schmutzig-gelbgrau, selten weiß. Lamellen gedrängt, weißlich, endlich am Grunde gewöhnlich grau. Stiel schlaff, etwas gebrechlich, mit behaartem, wurzelndem Grunde, 7 cm und darüber hoch. Herbst. Gebüsche, Wälder.

B. Stiel schmierig-klebrig oder (angebrochen) milchend.

6. Der milchende Helmling, Myc. gálopus, Pers. (Ag. gálopus, Schrad.) Hut bis 1,5 cm breit, schwärzlich, aschgrau, weiß u. s. w.; Lamellen weißgrau-bläulich; Stiel bis 5 cm lang, schlank, mit weißer Milch erfüllt, unten wurzelartig verlängert.

7. Der gewöhnliche Helmling, Myc. vulgáris, Pers. (Ag. vulgáris, Pers.) Hut bis 1,5 cm breit, braun, aschgrau, oder weißlich, gewölbt, dann eingedrückt, mit einer dunkelfarbigen Warze, schmierig; Lamellen weiß; Stiel bis 5 cm lang, schmierig, aschgrau mit fein-faseriger Wurzel. Im Nadelwald.

8. Der gelbstielige Helmling, Myc. epipterýgia, Scop. (Ag. epipterýgius, Scop.) Hut 1 bis 2 cm breit, verschiedenfarbig (weißlich, grau, gelblich, bräunlich oder rothbraun), glockig, dann ausgebreitet, gestreift, mit einer klebrigen, trennbaren Haut überzogen. Lamellen mit einem Zahn herablaufend, blaß. Stiel etwas gelblich, besonders im untern Theile, kahl, wurzelnd, bis 5 cm und darüber hoch. Herbst. Zwischen Moosen, Blättern, an Baumstrünken.

9. Der Safran-Helmling, Myc. crocáta, Alb. et Sch. (Ag. crocátus, Alb. et Sch.) Hut fast häutig, glockig, olivenfarben, aschgrau oder weißlich. Lamellen verdünnt-angewachsen, nach vorn bauchig, weiß. Stiel verlängert, zottig-wurzelnd, mit safrangelbem Milchsaft. Herbst. In Buchenwäldern.

8. Der Nabeling, Omphalia, Fr.

Stiel mittelständig, knorplig, fadendünn, anfangs meist nicht hohl, später hohl. Ohne Hülle und Ring. Hut meist häutig-dünn; Lamellen ächt-herablaufend. — Kleine Pilzchen.

1. Der Dolden-Nabeling, Omph. umbéllifera, L. (Agáricus umbéllifer, L.) Hut bis etwa 1 cm breit, zerbrechlich, glatt, seidenartig, am Rande gekerbt, gelb, grün, grau, braun, weißlich; Lamellen weißlich oder gelblich, weit von einander stehend, dreieckig; Stiel kurz, wie der Hut gefärbt, unten flaumhaarig.

2. Der Glöckchen-Nabeling, Omph. campanélla, Batsch. (Ag. campanélla, Batsch.) Hut zäh, dünn-häutig, anfangs glockenförmig, rostbraun, am Rande gestreift, bis etwa 1 cm breit. Lamellen gelblich, aderig-verbunden. Stiel braun, am Grunde verdickt, zottig-filzig. — Ein äußerst zierliches Schwämmchen, welches im Sommer und Herbst heerdenweise an alten Tannen- und Kieferstämmen häufig wächst.

9. Der Seitling, Pleurótus, Fr.

Stiel seitenständig oder excentrisch, kurz oder ganz fehlend, fleischigweich, wie auch die flachverlaufenden Lamellen und der ganze Pilz. Zuweilen sitzt ausnahmsweise der Hut auch mit der Mitte auf dem Stiel, wenn letzterer senkrecht steht*). Nur bei Pleur. dryinus findet sich ein flüchtiger, zerschlitzter Ring. Alle wachsen in der Regel an krankem oder faulem Holze.

*) Andererseits findet es sich aber auch, daß bei Pilzen mit mittelständigem Stiele der letztere seitenständig wird, wenn er nämlich an steilen Abhängen oder an Baumstämmen schief wächst.

1. Der Holz-Seitling, Pleur. lignátilis, Fr. (Agáricus lignátilis, Fr.) Hut bis 5 cm breit, ziemlich flach, derb, schmutzig-weißlich, etwas zottig, sein Fleisch weiß, nicht dick. Lamellen rein-weiß, dicht-stehend, angewachsen. Stiel gebogen, erst im Alter hohl, unten zottig, 5 cm hoch, zuweilen mittelständig. Wird nach Zantedeschi in Brixen gegessen.

2. Der Eichen-Seitling, Pleur. dryinus, Pers. (Ag. dryinus, Pers.) Hut derb, fast kahl oder filzig, weißlich oder graulich, meist mit braunen oder schwärzlichen Schuppen, 5 bis 9 cm breit; Lamellen weiß oder gelblich, herablaufend; Stiel stark, kurz, weiß, feinschuppig, mit zerrissenem, fleischigen Ringe.

3. Der Ulmen-Seitling, Pleur. ulmárius, Bull. (Ag. ulmárius, Bull.) Hut gegen 12 cm breit, fleischig, derb, gewölbt, später flach, kahl, blaß-gelb öfters bläulich-marmorirt, feucht; Lamellen weißlich, angeheftet, nicht herablaufend, ausgerandet oder gerundet, breit, ziemlich dicht-stehend; Stiel 5 bis 7 cm lang, etwa 2 cm dick, bleich, elastisch, unten oder überall zottig. Er wächst im Herbste an verschiedenen Laubholzstämmen, einzeln oder büschelweis. Persoon erklärt ihn für eßbar, Flandin für giftig.

4. Der Austern-Seitling, Drehling, Pleur. ostreátus, Jacq. (Ag. ostreátus, Jacq.) Fig. 28. Die Hüte wachsen massenweis über einander liegend, sind fleischig, weich, kahl, graubraun oder braun, bis 6 cm breit; hat jeder Hut einen Stiel, so ist dieser kurz, oft fehlt er. Die Lamellen laufen bis zur Stelle, wo der Schwamm am Baume festsitzt, herab, sind vorn und hinten zugespitzt, übrigens weiß, hinten meist mit einander verwachsen. Im Herbste findet man ihn an Laubbäumen. Er gibt eine reichliche Nahrung und wird von Alters her viel gegessen.

5. Der Weiden-Seitling, Pleur. salígnus, Pers. (Ag. salígnus, Pers.) Dem vorigen ähnlich, bildet aber keine zusammenhängenden Massen, wiewohl oft viele neben einander stehen. Hut gegen 9 bis 14 cm breit, blaß-gelb, oder schwarzgrau; Lamellen weißlich und laufen herab, sind wie ausgenagt, zuweilen ästig; Stiel kurz, weiß-filzig, fehlt zuweilen. Im Herbste

an Weiden und anderen Laubbäumen. Persoon hält ihn für eßbar.

10. Der Scheidling, Volvária, Fr.

Eine allgemeine Hülle wie bei der Gattung Amanita; der Stiel daher am Grunde von einer häutigen Scheide umgeben. Hut fleischig, vom Stiel gesondert (abgesetzt). Lamellen bauchig, anfangs weiß, dann sich (durch die Sporen) röthend, frei.

1. Der Seiden-Scheidling, Seidenschwamm, Volv. bombýcina, Schaeff. (Agáricus bombýcinus, Schaeff.) Hut seidenhaarig, weiß, 7 bis 15 cm breit, anfangs glockenförmig; Stiel 7 bis 14 cm hoch, kahl, nicht hohl, weiß. Der Schwamm hat eine gelbliche Hülle, welche, wenn er erwachsen ist, als eine weite Scheide die Stielbasis umfaßt und große Fetzen auf dem Hute zurückläßt. Er wächst im Sommer am Fuße der Bäume. Micheli zählt ihn zu den eßbaren; Staude hält seinen Genuß für unschädlich.

2. Der große Scheidling, Volv. speciósa, Fr. (Ag. speciósus, Fr.) Hut fleischig, weich, kahl, glatt, schmierig, weißgrau, 7 bis 12 cm breit, anfangs glockig; der seidenglänzende, bis 15 cm hohe Stiel ist nicht hohl, aber gleich der Hülle weißlich und zottig. Lamellen erst fleischroth, dann rostbraun. Auf Schutt und Mist. Micheli nennt ihn eßbar; Fries verdächtig.

11. Plúteus, Fr.

An alten Stämmen. Hut fleischig, vom Stiele gesondert (abgesetzt). Stiel ohne Scheide am Grunde. Lamellen vollkommen frei.

1. Plúteus cervínus, Schaeff. (Agáricus cervínus, Schaeff.) Hut fleischig, glockig, glatt, anfangs kahl, später mit feinen Fäserchen oder Schüppchen bedeckt, am Rande nackt, bis 10 cm breit, graubraun oder rußfarb; Lamellen weiß-fleisch-roth; Stiel bis 7 cm lang, nicht hohl, weiß mit schwarzen Fäserchen. An faulen Stämmen.

2. Plúteus leonínus, Schaeff. (Ag. leonínus, Schaeff.) Hut gelb, am Rande gestreift, bis 7 cm breit. Lamellen gelblich-

fleischfarben. Stiel voll, kahl, gestreift, gelblich, am Grunde etwas angeschwollen. Im Herbste an alten Stämmen, besonders an Buchen.

12. Der Röthling, Entolóma, Fr.

Auf dem Erdboden. Hut fleischig, mit dem Stiele zusammenfließend, oft faserig, trocken. Lamellen buchtig angeheftet oder sich trennend. Sporen eckig.

1. Der Rosen-Röthling, Ent. rhodopólium, Fr. (Agáricus rhodopólius, Fr.) Hut 10 cm breit, anfangs glockig, dann mehr ausgebreitet, bräunlich-grau, seidenfaserig, trocken-isabellfarbig. Lamellen erst angewachsen, dann getrennt, erst weiß, dann rosa. Stiel weiß, etwas gestrichelt, glänzend, anfangs voll, dann hohl, bis 9 cm lang. Sommer, Herbst. In feuchten Laubwäldern.

2. Der Schild-Röthling, Ent. clypeátum, L. (Ag. clypeátus, L.) Hut erst glockig, dann verflacht, gebuckelt, schmutzigblaßgelb, trocken grau und etwas glänzend, gestreift und getiegert. Lamellen gerundet-angeheftet, später getrennt, fein-gezähnelt, schmutzig-fleischfarben, durch die Sporen dunkel bestäubt. Mai, Juni. Auf schattigen Grasplätzen, in Gärten ꝛc.

13. Der Moosling, Mousseron, Clitopílus, Fr.

Hut fleischig, glatt, trocken, mäßig gewölbt, zuletzt flach, mit dem Stiel zusammenfließend. Lamellen schmal, herablaufend.

1. Der wahre Moosling, Clit. prúnulus, Scop. (Agáricus prúnulus. Scop.) Fig. 30. Hut sehr selten gerade in der Mitte auf dem Stiele, anfangs gewölbt, dann flach, der äußerste Rand jederzeit nach unten umgebogen, selten regelmäßig abgerundet, sondern mehr oder weniger buchtig; Oberfläche einfarbig-blaß-weiß, wie feines, trockenes Waschleder anzufühlen, bei feuchtem Wetter etwas fettig; 1 bis 5 cm Durchmesser, aber die Dicke des Fleisches beträgt nach dem Rande zu kaum 0,2 cm, nach dem Stiele zu 0,5 cm; Fleisch weiß, zart; Oberhaut sehr fein. Geschmack wenig säuerlich, Geruch dem frischen, angefeuchteten Mehles ähnlich, wodurch sich der Pilz, wenn man ihn einmal kennt, leicht

unterscheiden läßt. Lamellen nicht ganz dichtstehend, laufen aber bald durch die Farbe der Sporen blaß-rosa an, (worauf man beim Sammeln dieses Schwammes genau zu achten hat), übrigens an Länge sehr verschieden, die längsten laufen am Hutrande und Stiele spitzig zu und am letzteren noch eine Strecke herab, die kürzeren sind nach dem Stiele zu etwas weniger spitz; ihre Breite kommt etwa der Dicke des Hutfleisches gleich. Die Sporen blaß-rosa. Stiel 1 bis 3 cm lang, bis 1 cm dick und voll, erweitert sich oben allmählich in den Hut, steigt fast immer etwas schief empor, ist blaß-weiß und unten, oft auch ganz, mit feinem, reinweißem Filze bekleidet; sein Fleisch ziemlich derb, saftig, matt-weiß, läßt sich in Längsfasern zerreißen. Dieser Musseron wächst im Herbste häufig in Wäldern an der Erde, gilt in und außer Deutschland für wohlschmeckend und gesund, auch kann ich ihn aus vielfacher eigner Erfahrung als eßbar und gut bezeichnen. — Es ist noch zu bemerken, daß man auch die schon oben angeführten Maischwämme Musserons nennt.

14. Der Zärtling, Leptónia. Fr.

Hut fast haut-dünn, anfangs glockig, Oberfläche anfangs faserig oder kleinschuppig; Lamellen den Stiel berührend; Stiel knorpelig, glatt.

1. Der violette Zärtling, Lept. eúchroa, Fr. (Agáricus eúchrous, Fr.) Hut 2 cm breit, wenig fleischig, gewölbt, fein-schuppig-faserig, violet; Lamellen violet, bauchig, Schneide dunkler und ohne Einschnitte, nur leicht an den Stiel geheftet; Stiel kahl, bis 3 cm hoch, nicht hohl, violet, zäh. An Hasel- und Erlstöcken.

15. Der Glöckling, Nolánea. Fr.

Hut fast haut-dünn, anfangs glockenförmig, nicht faserig oder schuppig; Lamellen den knorpeligen, hohlen Stiel berührend. Wachsen am Erdboden.

1. Der Triften-Glöckling, Nol. páscua, Pers. (Agáricus páscuus, Pers.) Hut glockig, rußig-schwarzbraun, auch

bräunlich oder gelblich, 1 bis 3 cm breit; Lamellen bauchig, kaum an den Stiel gewachsen, schmutzig-fleischfarb. Stiel dünn, bis 7 cm hoch. In Wäldern, auf Triften.

16. Claúdopus, Worth. Smith.

Hut seitlich gestielt oder ungestielt, erst umgewendet, dann zurückgeschlagen, fast häutig. Lamellen breit, entfernt. Sporen röthlich.

An Holz und auf der Erde.

1. Claúd. variábilis, Pers. (Agáricus variábilis, Pers.) Klein. Hut häutig-dünn, seiden-filzig; weiß, bald zurückgebogen; Lamellen weißlich, dann roth, endlich rostfarb. An Holz, namentlich an Weiden.

2. Claúd. dépluens, Batsch. (Ag. dépluens, Batsch.) Klein. Hut zerbrechlich, etwa 2 cm breit nierenförmig, röthlich-grau, bei trocknem Wetter weißlich, an seiner Basis weiß-filzig; Stiel fast fehlend; Lamellen breit, dicht-stehend, grau, dann roth-bräunlich.

17. Der Schüppling, Pholióta, Fr.

Fruchtkörper mit besonderer Hülle und daher der Stiel beringt, ähnlich wie bei der Gattung Armillária. Hut gelb oder braun, meist schuppig. Lamellen angewachsen oder angeheftet. Stiel mittelständig, voll oder röhrig, oft sparrig-schuppig.

A. Den Erdboden bewohnende Arten.

1. Der Runzel-Schüppling, Runzelschwamm, Phol. caperáta, Pers. (Agáricus caperátus, Pers.) Hut fleischig, anfangs eirund, dann ausgebreitet, matt-citronengelb, feucht, mit sehr kleinen weißen Flöckchen bestreut, im Alter grubig-runzlig; Lamellen gesägt, dichtstehend, anfangs weißlich, später schmutzig-gelb-grau; Stiel 9 cm hoch, voll, stark, weißlich, glatt, oberhalb des zurückgeschlagenen, häutigen Ringes schuppig-fädig. In Laub- und Nadelwäldern. Wird auf der Südseite des Thüringer Waldes viel gegessen.

2. Der frühe Schüppling, Phol. praecox, Pers. (Ag. praecox, Pers.). Hut fleischig, glatt, weiß-gelblich oder braun-gelblich, etwa 5 cm breit; Lamellen angeheftet, heller- oder dunkler-bräunlich oder gelblich; Stiel kahl, weiß, 5 bis 7 cm lang. Ring weiß, zerschlitzt, bald verschwindend. Frühling und Sommer auf Grasplätzen. Nach Pollini gilt er in Italien für nicht eßbar.

B. Holz (Baumstämme, Stöcke, Aeste ꝛc.) bewohnende Arten.

3. Der Goldfell-Schüppling, Phol. aurivéllus, Batsch. (Ag. aurivéllus, Batsch.). Hut bis 9 cm breit; rost-gelb, fleischig, anfangs glockig, dann gewölbt und bucklig, gelb-rostfarb, dunkleren, mit angedrückten Schuppen, fast schmierig; Lamellen bogig angeheftet, anfangs weiß oder strohgelb, später-düster rostfarb, zuletzt braun; Stiel bis 9 cm hoch, allerwärts ziemlich gleich-dick, nicht hohl, krumm, mit angedrückten, flockigen, rostbraunen Schüppchen besetzt. Fleisch weiß, später gelblich. Ring häutig-flockig. An Laubholz. Nach Büchner's Versuchen erregt er Ekel und Erbrechen; er gilt überhaupt bei Pilzessern für schädlich.

4. Der sparrige Schüppling, Phol. squarrósa, Mueller. (Ag. squarrósus, Muell.). Hut fleischig, gewölbt, zuletzt auch flach, rostgelb, mit vielen dunkleren, zurückgerollten Schuppen besetzt, bis 12 cm breit, mit gelbem Fleische; Stiel bis 14 cm hoch, hat die Farbe und Schuppen des Hutes, ist unten verdünnt, nicht hohl; Lamellen fast herablaufend, dicht-stehend, schmal, bleich-olivenfarb, später rostfarb von den ausgestreuten braunen Sporen. Der Ring ist faserig, trocken und leicht vergänglich. An und bei Baumstrünken büschelweis. Der Pilz ist schön, aber nicht genießbar.

5. Der fettige Schüppling, Phol. adipósa, Batsch. (Ag. adipósus, Fr.). Der bis 14 cm breite, derbe, gewölbte, dann flache Hut und der bis 14 cm lange, nicht hohle, kaum verdickte Stiel sind gelb, schmierig, und haben oberflächliche, trennbare, kreisartig-gestellte sparrige, dunklere Schuppen; Lamellen ange-

wachsen, breit, rostgelb. Ring trocken, zerschlitzt, später herabhängend. An Buchenstämmen büschelweis.

6. Der ansehnliche Schüppling, Phol. spectábilis, Fr. (Ag. spectábilis, Fr.) Hut trocken, schuppig oder faserig-zottig, dick-fleischig, rothgelb oder goldgelb und verbleichend, anfangs glatt, bis 12 cm breit. Lamellen angewachsen-herablaufend, gedrängt, schmal, erst gelb, dann rostbraun. Stiel 5 bis 6 cm hoch, bauchig, glatt oder schuppig, fast wurzelartig, dem Hute mehr oder weniger gleichfarbig, oberhalb des Rings mehlig. Fleisch hart, schwefelgelb. Herbst. An Stämmen von Laubbäumen.

7. Der knollige Schüppling, Phol. tuberculósa, Fr. (Ag. tuberculósus, Fr.) Hut fleischig, gewölbt, später auch flach, gelb, mit angedrückten Schuppen, 2 bis 5 cm breit; Lamellen gelb, später rostfarben, gezähnelt; Stiel hohl, gekrümmt, gelb, unten knollig, bis 3 cm lang. Ring häutig, abfallend. An faulem Holze.

8. Der Stock-Schüppling, Stock-Schwamm, Phol. mutábilis, Schaeff. (Ag. mutábilis, Schaeff.) Fig. 31. Hut 1 bis 6 cm breit, bei feuchter Luft fettig, bei anhaltend trockner trocken, glatt und kahl; bald heller-, bald dunkler-blaß-gelblich-braun, oder dunkel-braun, gewöhnlich in der Mitte heller. Wenn der Pilz, wie es häufig der Fall ist, dichte Büschel bildet, so sind die untersten Hüte zum Theil oder ganz von den Sporen der darüber liegenden dunkel-purpur-braun gefärbt. Der Hut ist gewölbt, öfters auch unregelmäßig gebgoen, in der Mitte bis fast 1 cm dick, gegen den Rand hin ganz dünn; Fleisch matt-weiß, hat einen nicht unangenehmen Geschmack und obstartigen Geruch. Lamellen von ungleicher Länge, die längsten angewachsen, gelblich-weiß, später gelblich-braun. Stiel 1 bis 5 cm lang, bis fast 1 cm dick, gewöhnlich gekrümmt, braun, meist nach unten zu dunkler, bis an den Ring mit feinen häutigen Schüppchen besetzt. Etwa 0,5 bis 1 cm unter dem Hute steht der flockige, anfangs weißliche, später braune, öfters auch fehlende Ring. Vom Hute bis fast zum Ringe laufen feine Streifen, als Fortsetzung der Lamellen,

herab. Inwendig ist der Stiel blasser gefärbt als auswendig, und wird bald hohl. Der Stock-Schüppling wächst im Sommer und Herbste, mitunter auch schon im Frühjahr, oft in Unzahl an moderndem Laubholze, vorzüglich Buchen und Erlen, und zwar im Gebirge am häufigsten. Legt man Stämme der zwei letztgenannten Bäume an einen feuchten Ort und hält sie immer etwas feucht, so kann man reichliche Ernten halten, im Keller selbst zur Winterszeit. Er ist eßbar und wird an vielen Orten, namentlich von Gebirgsbewohnern, in großer Menge verspeist. Ich habe oft davon gegessen. Der Stiel ist bei nicht gar jungen Exemplaren zäh und wird dann weggeworfen. Um den Pilz nicht mit schlechten Arten zu verwechseln, sehe man auf den obstartigen Geruch, den fettig sich anfühlenden Hut, die Schüppchen am Stiele, den Ring. Am häufigsten ist wohl die Verwechslung mit dem Hallimasch (welchen man hier und da ebenfalls Stockschwamm nennt und gern verzehrt), ferner mit dem Schwefelkopf. Von ersterem unterscheidet er sich aber durch die glatte, fettige Hautoberfläche und die purpurbraunen Sporen, von letzterem durch die Hut- und Lamellenfarbe, den schuppigen, beringten Stiel und den Geschmack.

18. Der Faserkopf, Inócybe, Fr.

Hut trocken, seidenhaarig oder feinschuppig. Stiel central, fleischig, seine Oberfläche faserig oder feinschuppig. Lamellen bauchig, dicht beisammen.

1. Der rissige Faserkopf, Inóc. rimósa, Bull. (Agáricus rimósus, Bull.). Hut fleischig, dünn, glockig, gelb oder braun, seidenfaserig, mit Längsritzen, 2 bis 5 cm breit; Lamellen nicht angewachsen, weißlich, später braun; Stiel nicht hohl, ziemlich kahl, oben weiß-kleiig, 2 bis 5 cm lang, am Unter-Ende knollig. In Wäldern. Dieser Schwamm gilt in den Ländern, wo Schwämme gegessen werden, für giftig. Balbi führt ein Beispiel an, wo eine Familie in Turin durch ihn vergiftet wurde. Ein von Krombholz mit ihm gefüttertes Meerschweinchen starb unter den Erscheinungen, welche heftig wirkende Giftpilze hervorzubringen pflegen; Sanitätsrath Staude in Koburg beobachtete an drei

Leuten, die von dem Schwamme genossen, sehr schwere Erkrankung; ein Hund, der von demselben Gerichte gefressen, starb.

2. Der Erd-Faserkopf, Inóc. geophýlla, Sow. (Ag. geophýllus, Sow.). Hut glatt (selten rissig), seidenfaserig, etwas fleischig, kegelförmig, später ausgebreitet, bis 2 cm breit, weiß, lila, bräunlich, ziegelfarben, gelblich, sein Fleisch weiß; Lamellen angeheftet, später erdfarben; Stiel bis 5 cm lang, weiß, bestäubt. In Wäldern.

19. Der Thränling, Hebelóma, Fr.

Mit einem zarten, flockig-faserigen, flüchtigen (bald verschwindenden) Schleier; Stiel central, faserig, feinschuppig; Hut klebrig; Lamellen dicht, buchtig-angeheftet, wässerig und jung Wassertröpfchen ausscheidend.

1. Der widerliche Thränling, Heb. crustuliniforme, Bull. (Agáricus fastíbilis, Pers., Ag. crustulinifórmis, Bull.). Hut anfangs gewölbt, schmutzig-weißlich, später flach, kahl, schmierig, bleichgelb oder ledergelb-bräunlich, auch wohl schmutzig-graubraun, in der Mitte dunkler, nach dem häutigen, ausgeschweiften Rande zu wie gewässert; Fleisch derb, blaßröthlich oder schmutzig-weiß. Lamellen ungleich, die längsten angeheftet, anfangs schmutzig-weißlich, oder gelbgrau, später thonig-zimmtfarben, an der helleren, wässerigen Schneide mehr oder weniger fein-gekerbt und Wassertröpfchen (Thränen) ausscheidend, die durch die Sporen gefärbt nach dem Eintrocknen braune Pünktchen hinterlassen. Stiel weißlich, faserig, nach oben flockig-schuppig, nach unten fast knollig verdickt, innen markig-voll, später von oben her hohl; in die Höhlung hängt dann ein Stück Hutfleisch frei herab. Der randständige, faserig-flockige, weiße Schleier verschwindet sehr zeitig, oder fehlt oft ganz. — Die Varietät mesophaeus, Pers., ist in der Mitte des Hutes braun, am Ring gerieft, hat dichtere Lamellen und einen bereiften (nicht schuppigen) Stiel. — Geruch und Geschmack bitterlich-rettigartig, ekelhaft. Wächst einzeln, oft truppweise, oft auch in großen Kreisen an feuchten und schattigen Waldplätzen, wo Blätter modern, ganz

besonders aber an grasigen Waldrändern sehr häufig. — Er ist entschieden giftig und um so gefährlicher, als seine ganze Erscheinung nichts Auffälliges und Verdächtiges hat. Sanitätsrath Stande in Coburg beobachtete an zwei Leuten schwere Zufälle; auch Pollini erklärt ihn für giftig.

2. Der punktirte Thränling, Heb. punctáta, Fr. (Ag. punctátus, Fr.). Hut ziemlich flach, öfters genabelt, gelbbräunlich oder fast isabellfarben, in der Mitte dunkler, warzigpunktirt, klebrig. Stiel schlank, hohl, blaßbräunlich, oben weiß-bereift, unten faserig oder angedrückt-schuppig. Lamellen hinten verschmälert, ganzschneidig (nicht gekerbt), wässerigzimmtbraun, später dunkel-rothbraun, Geruch angenehm, lieblich. In Wäldern nicht selten. Spätherbst.

20. Der Flämmling, Flámmula. Fr.

Ein sehr vergänglicher Schleier, Stiel central, fleischig; Hut fleischig, feucht, glatt, sein Rand eingerollt. Lamellen ohne Bucht angewachsen, ihre Schneide meist ganzrandig.

1. Der gelbe Flämmling, Flámm flávida. Schaeff. (Agáricus flávidus, Schaeff.) Hut 2 bis 7 cm breit, glatt, feucht, gelb mit gelbem Fleische; Lamellen erst weiß, dann gelb, endlich rostbraun; Stiel ziemlich hohl, faserig, gelb, später rostbraun. Geschmack bitter. Im Walde. Pollini sagt: er werde nicht gegessen.

2. Der Tannen-Flämmling, Flámm. sapínea, Fr. (Ag. sapíneus, Fr.). Hut 2 bis 9 cm breit, feinschuppig, später rissig, in der Mitte orangefarben und glanzlos, am Rande goldgelb und glänzend, sein Fleisch gelblich; Lamellen goldgelb, später fast zimmtbraun; Stiel bis 5 cm hoch, gefurcht, nicht faserig, gelblich, beim Druck braun werdend. Im Nadelwalde.

21. Der Schnitzling, Naucória, Fr.

Ein undeutlicher, sehr vergänglicher Schleier. Stiel central, knorpelig, inwendig hohl oder locker ausgefüllt. Hut zuletzt flach. Lamellen angewachsen, ungleich. Kleine Pilze.

1. Der gepuderte Schnitzling, Nauc. conspérsa, Pers. (Agáricus conspérsus, Pers.). Hut bis 2 cm breit, gestreift, kleiig-schuppig, braun oder ocherfarben; Lamellen zimmtbraun; Stiel dünn, bis 3 cm hoch, oben faserig-schuppig, wie der Hut gefärbt. Im Walde, auf Grasplätzen.

2. Der Grind-Schnitzling, Nauc. escharoídes, Fr. (Ag. escharoídes, Fr.). Hut bis 1 cm breit, klein-schuppig, blaßbräunlich; Lamellen bauchig, blaß-thonfarbig oder zimmtbraun; Stiel bis 3 cm hoch, gebogen, angedrückt-faserig, wie der Hut gefärbt. Wald.

22. Der Häubling, Galéra, Fr.

Schleier fehlend oder sehr vergänglich; Stiel central, knorpelig, schlank, hohl; Hut glockenförmig, in feuchtem Zustande gestreift. Kleine Pilze.

1. Der zarte Häubling, Gal. ténera, Schaeff. (Agáricus ténex, Schaeff.). Hut fast häutig, etwa 1 cm hoch, feucht rostfarben, trocken bleicher; Lamellen angewachsen, zimmtfarben; Stiel zerbrechlich, 7 bis 9 cm lang, ziemlich glänzend, wie der Hut gefärbt. Bei Mist und an Baumstrünken.

2. Der Schlafmoos-Häubling, Gal. hypnórum, Balsch. (Ag. hypnórum, Batsch.). Hut bis etwa 1 cm breit, glockig, kahl, feucht gestreift, gelblich; Lamellen angewachsen, breit, gelblich, zuletzt zimmtfarben; Stiel dünn, gebogen, lang, wie der Hut gefärbt, an seiner Spitze duftig. Zwischen Moos.

23. Crepidótus, Fr.

Hut seitlich gestielt oder ungestielt, unregelmäßig, oft umgewendet. Lamellen ungleich, abfärbend, Sporen rostfarben. An Holz.

1. Crepidótus móllis, Schaeff. (Agáricus móllis, Schaeff.). Hut fast gallertartig, schlaff, glatt, kahl, 2 bis 7 cm breit, bleich, graulich; Lamellen dicht stehend, lineal, weißlich, später wässerig-zimmtfarben; der Stiel fehlt beinahe. An Laub- und Nadelbäumen.

2. Crepidótus applanátus, Pers. (Ag. applanátus, Pers.). Hut wässerig-fleischig, weich, flach, nieren- oder keilförmig, weißlich, in einen kurzen weißlich-filzigen Stiel hinten zusammengezogen, am Rande fein gestreift, etwa 2 cm breit. Lamellen erst weißlich, dann schwach-zimmtbraun. An Laubbäumen.

24. Der Egerling, Champignon, Psallióta, Fr.

Mit besonderer Hülle, welche am Stiel als häutiger Ring sichtbar ist. Hut meist weiß oder weißlich. Lamellen vollkommen frei. Stiel vom Hute gesondert (abgesetzt).

1. Der Feld-Egerling, Gugemuke, Psall. campéstris, L. (Agáricus campéstris, L.). Fig. 32. Dieser allgemein bekannte und als Speise von Alters her sehr beliebte Pilz kann nicht leicht mit andren verwechselt werden, namentlich mit dem giftigen Knollenblätterpilz, wenn man beim Einsammeln für die Küche auf folgende Merkmale achtet: Hut und Stiel haben ein schönes, weißes, zuweilen röthlich- oder bräunlich-anlaufendes (weder schwammig-weiches noch zähes) Fleisch, dessen schwacher Geruch angenehm, der Geschmack lieblich und fast nußartig ist; der Stiel ist weiß, hat einen häutigen Ring; die Lamellen sind bauchig, berühren den Stiel kaum mit der Spitze, oder gar nicht, sind anfangs weiß, dann rosa, endlich schwärzlich-braun; die Farbe des Hutes ist weiß, bräunlich, gelblich, er ist nicht schmierig. Am meisten sehe man auf das weiße Fleisch, den weißen Stiel mit weißem Ringe und das Rosenroth der Lamellen. — Der Hut des Feld-Egerlings oder Champignons ist in der ersten Jugend fast kugelförmig, dann glockenförmig, dann flach-gewölbt und endlich zuweilen ganz flach, 3 bis 12 cm breit; seine Oberfläche ist trocken, etwas seidenartig, glatt oder in kleine Schuppen getheilt, zuweilen bei erwachsenen Exemplaren von bachartigen Rissen gefurcht; an Farbe ist er meist rein-weiß, oft aber auch blaß-gelblich, bräulich oder braun, selten blaß-grün-gelblich; das Fleisch des Hutes ist rein-weiß, läuft zuweilen bräunlich oder röthlich an, ist derb, aber doch zart. Der Stiel weiß, glatt, derb, nicht zäh, gewöhnlich voll, zuweilen hohl, bis 5 cm lang,

bis etwa 2 cm dick. Ring häutig, dauerhaft, etwas zerschlitzt; Sporen purpurbraun. Die Lamellen stehen dicht, berühren den Stiel kaum, oder gar nicht, sind ungleich und anfangs weiß, werden aber in der Regel schon, ehe der Pilz sich mit seinem Rande vom Stiele entfernt, blaß-rosa, beim erwachsenen Pilz roth-braun, beim absterbenden fast schwarz.

Bemerkenswerthe Formen des Feld-Egerlings sind.

a. alba, Berk. Hut fast seidig, weißlich. Stiel kurz.

b. praticola, Vitt. Hut rothbraun-schuppig, mit sogleich rothbräunlich werdendem Fleische.

c. rufescens, Berk. Hut rothbraun, sehr fein-schuppig. Stiel verlängert.

d. umbrina, Vitt. Hut glatt, umbrabraun. Stiel stark, schuppig.

Außerdem wird von den Schriftstellern Psal. silvicola, Vitt. (Agaricus silvicola, Vitt.) als Abart unterschieden. Hut glatt, glänzend, weiß. Lamellen erst weißlich, dann bräunlich. Stiel verlängert, fast knollig, voll, mit einfachem Ringe. In Wäldern und Gebüschen.

Alle diese Formen, wie die folgenden, dem Feld-Egerling mehr oder weniger nahe stehenden Arten, sind eßbar, wenn auch weniger wohlschmeckend wie der Feld-Egerling. Es ist daher höchst auffallend wie derselbe und namentlich einige der verwandten Arten von mehreren Schriftstellern (Letellier, Roques, Wildenow) verdächtigt werden; in Rom gilt der „pratiolo" geradezu für giftig, und liegt hier wahrscheinlich eine Verwechselung vor mit dem Gift-Schirmling (Lepiota Vittadini), den man in Italien Gift-Champignon nennt. Uebrigens existirt keine einzige Thatsache, welche all diese Verdächtigungen rechtfertigte und verbürgte. — Der Feld-Egerling oder Champignon wächst Sommer und Herbst in fast ganz Europa an Waldrändern und auf Grasplätzen, am meisten aber auf freien Triften, besonders wo Pferde weiden; er erscheint auch in Reitbahnen, deren Boden mit Lohe beworfen und etwas feucht ist. In manchen Jahren ist er außerordentlich häufig, in anderen kommt er nur sehr

spärlich vor. Die bei Schnepfenthal bloß in der Ebene weidenden Kühe, Schafe, Pferde fressen ihn nicht; dagegen fressen manche unsrer im Gebirge weidenden Kühe und Schafe den Egerling der Gebirgswiesen gern. — Zum Genusse für Menschen sammelt man ihn am liebsten jung und säubert ihn dann nur von zufälligen Unreinigkeiten; erwachsen ist er aber immer noch sehr gut, so lange sein Fleisch noch frisch, wohlriechend, wohlschmeckend und nicht von Maden durchritten ist. Von erwachsenen wirft man die Blätter und die Oberhaut des Hutes und Stieles weg. Auspressen darf man den Saft der Champignons vor der Zubereitung nicht, weil er einen lieblichen Geschmack hat. Die beste Zubereitungsweise des Champignons ist die als Gemüse und Geschmortes, ganz besonders aber eignet er sich zu Soja und Extract; dagegen verliert er durch das Einmachen in Essig u. s. w. seinen hauptsächlichsten Nährwerth und lieblichen Geschmack. Für den Winter läßt er sich dörren, und man hebt ihn dann am besten gestoßen oder zu Pulver gemahlen auf. In sehr vielen Städten ist der frische Champignon leicht und gut zu verkaufen und wird daher von vielen Gärtnern in Mistbeeten gezogen, welche im Freien, oder in trocknen Kellern, oder in Gewächshäusern stehen und durch Bretter, Strohmatten oder Fenster vor zu großer Wärme und vor Frost gesichert werden können. Am höchsten blüht die Champignonzucht in der Umgebung von Paris und gewährt bei der rationellen Art, wie man sie daselbst betreibt, einen hohen Gewinn. Man benutzt dazu selbst die unterirdischen Höhlen der Gypsbrüche von Montrouge (Ausland 1869, Nr. 52). Vorschriften dazu sind folgende: 1) Man thut in die Mistbeetkästen 7 bis 14 cm hoch Pferdemist (oder Ziegen-, Schaf-, Eselsmist), drückt ihn mäßig zusammen, schützt ihn vor Nässe und starkem Zutritt der frischen Luft, läßt ihn liegen, bis er sich mit einem weißen, fädigen Pilzlager (Mycelium) durchzieht, worauf man ihn etwa 2 bis 5 cm hoch mit guter Mistbeeterde zudeckt und bei 10 bis 14 Grad Wärme zu erhalten sucht. Zeigt sich die aufgelegte Erde trocken, so wird sie mäßig befeuchtet, wozu auch Mistbrühe gut ist. Gewöhnlich erzeugen sich in dem feuchtdumpfen

Raume die Mycelien „von selbst“ d. h. ohne besondere Sporenaussaat von menschlicher Hand, weil von den in der Atmosphäre allenthalben verstreuten Pilzsporen auch solche vom Champignon in das Mistbeet gelangen. Man kann aber auch von anderen Gärtnern oder aus dem Freien sich Erdballen verschaffen, aus welchen schon Champignons gewachsen waren, und diese mit dem fädigen Pilzlager durchzogene sogenannte „Schwammbrut“ in den Mist setzen. Auf die Jahreszeit kommt bei dieser Anlage nichts an, jedoch gedeiht sie am besten im Frühjahr oder Herbst. Die Schwammbrut kann man in getrocknetem Zustande an einem trocknen, luftigen, vor Sonnenschein und Frost geschützten Orte jahrelang aufheben, namentlich wenn sie dem Mistbeet entnommen in geformte Stücken ähnlich den gestrichenen Torf- oder Braunkohlensteinen gepreßt wird. Um den Nachwuchs der Fruchtkörper nicht zu stören, reißt man die entstehenden nicht aus dem Beete heraus, sondern schneidet sie ab, und um die Erzeugung zu beleben, wirft man die bei der Zubereitung für die Küche übrigbleibenden Stückchen, vorzüglich aber die Blätter, immer wieder auf die Beete, läßt auch von Zeit zu Zeit einzelne Fruchtkörper auswachsen und auf dem Beete verfaulen. Zeigen sich fremdartige Pilze, so werden sie mit einem Erdklumpen ausgehoben und weggeworfen. Will das Beet nicht mehr tragen, so legt man ein neues an und gibt ihm die Schwammbrut des alten. 2) Man mischt 3 Theile Pferdemist mit 2 Theilen alter Gerberlohe und 1 Theile aus verfaulten Pflanzen entstandener Erde und begießt das Gemenge mit Wasser, worinn Champignons gelegen haben. Eine ausführliche Anweisung zur Champignonzucht findet man in dem Schriftchen vom Gärtner J. Schäme und in „Wredow's Gartenfreund, 11. Auflage, 1864“ Berlin, Verlag von Rudolph Gärtner. — Schwammbrut in geformten Stücken (sogenannte Steinmasse), kann man von mehreren Gärtnern beziehen, z. B. von Platz u. Söhne in Erfurt, nebst Anweisung zur Kultur; ferner von Haage u. Schmidt in Erfurt; das Kilo kostet etwa 2 Mark.

2. Der Wiesen-Egerling, Psall. praténsis, Schaeff. (Ag. praténsis, Schaeff., Ag. spodophýllus, Krombh.). Hut erst

eiförmig, dann ausgebreitet, weißlich-aschgrau, derbfleischig. Lamellen schmal, vorne spitz, hinten gerundet, aschgrau, endlich braun. Stiel voll, in der Mitte beringt. Auf Wiesen und in Laubwäldern.

3. Der Wald-Egerling, Psall. silvática, Schaeff. (Ag. sylváticus, Schaeff.). Hut dünnfleischig, erst glockig, dann ausgebreitet, gebuckelt, wenigstens anfangs braunschuppig, am Rande oft rissig-eingeschnitten, gebrechlich. Lamellen beiderseits gleichmäßig verdünnt, trocken, erst röthlich, dann bräunlich, auch zimmtbraun. Stiel hohl, mit abstehendem Ring. Spätsommer, Herbst. In Wäldern.

4. Der Acker-Egerling, Psall. arvénsis, Schaeff, (Ag. arvénsis, Schaeff.). Hut erst kegelig-glockig, dann ausgebreitet, anfangs flockig-mehlig, endlich kahl, glatt oder rinnig, mit weißem, unveränderlichem Fleische. Lamellen vorn breiter, erst weißlich-röthlich, dann braun. Stiel hohl, flockig-markig, mit weitem, doppeltem Ring (der äußere strahlig-gespalten). Herbst. Wiesen, Brachen.

5. Der Kreide-Egerling, Psall. cretácea, Fr. (Ag. cretáceus, Fr.). Hut erst kugelig, dann gewölbt, weiß, anfangs seidig-glatt, endlich fein-schuppig oder faserig, weich-fleischig. Lamellen lange weiß, endlich fleischfarben oder braun-schwärzlich. Stiel hohl, glatt, verdünnt, mit weitem, oberwärts angeheftetem Ring. Sommer, Herbst. Wiesen, Grasplätze.

25. Der Träuschling, Strophária, Fr.

Mit besonderer Hülle, Stiel daher deutlich beringt. Hut gelblich oder grünlich. Lamellen angewachsen. Stiel in den Hut übergehend.

1. Der Grünspan-Träuschling, Stroph. aeruginósa, Curt. (Agáricus aeruginósus, Curt.). Hut fleischig, mit blauem oder grünem Schleime auf gelbem Grunde, gewölbt, an 5 cm breit; Lamellen angewachsen, purpur-braun; Stiel an 5 cm hoch, bläulich, unter dem Ringe schuppig oder faserig. In Wäldern und Feldern. Nicht eßbar.

2. Der schuppige Träuschling, Stroph. squamósa, Pers. (Ag. squamósus. Pers.). Hut etwas schmierig, gelb, dünn, mit ringförmig-gestellten, flockigen Schuppen besetzt, 2 bis 7 cm breit; Lamellen schwärzlich mit weißlicher Schneide; Stiel schlank, unter dem Ringe zottig-schuppig. Herbst. Erde.

26. Der Schwefelkopf, Hypholóma, Fr.

Die besondere Hülle als ein faseriger, kurze Zeit dauernder Schleier am Rande des Hutes. Hut flach gedrückt, mit anfangs nach innen gebogenem Rande. Lamellen angewachsen oder buchtig. Meist an alten Stöcken.

1. Der büschelige Schwefelkopf, Hyph. fasciculáre, Huds. (Agáricus fasciculáris, Huds.). Fig. 33. Hut dünnfleischig, kahl, in der Mitte etwas gebuckelt, meist gelb, mit dunkler, bräunlicher Mitte, 2 bis 5 cm breit. Lamellen sehr gedrängt, lineal, sich etwas verfeuchtend, anfangs schwefelgelb, dann grünlich. Stiel hohl, dünn, verbogen, fein-faserig, ebenso wie das Fleisch des Hutes blaßgelb, 3 bis 10 cm hoch. Sporen braun. Geruch unbedeutend, Geschmack widrig-bitter. Beim Kauen der Lamellen wird der Speichel schwarz. Er wächst im Sommer und Herbst häufig büschelweise an Strünken von Laub- und Nadelbäumen, selten auf dem Erdboden. Paulet fand, daß der Pilz auf Thiere schädlich wirkt; Pollini nennt ihn giftig; Hertwig fand, daß er zwei Hunden, denen er davon zu fressen gab, nicht schadete. Jedenfalls theilt er jedem Gericht, in das er geräth, einen schlechten Geschmack mit, denn dieser verliert sich beim Braten nicht. Er wächst zuweilen mit dem ihm einigermaßen ähnlichen Stockschwamme (Pholióta mutábilis) an demselben Baumstrunke und kann von Unkundigen leicht statt dessen gesammelt werden. Ueber den Unterschied vergleiche S. 84.

2. Der bittere Schwefelkopf, Bitterling, Hyph. sublaterítium, Schaeff. (Ag. sublaterítius, Schaeff.). Hut derbfleischig, trocken, kahl, rothgelb-ziegelfarben, am Rande blasser, oder rothbräunlich oder gelblich. Lamellen erst weiß, dann olivenfarben-rußig, gedrängt.. Stiel voll, faserig, unterwärts

verdünnt (aber auch am Grunde verdickt), meist rost-bräunlich. Größer, bitter, kaum von besonderem Geruch. Im Herbste an und neben alten Baumstrünken nicht selten.

3. Der thränende Schwefelkopf, Hyph. lacrymabúndum, Fr. (Ag. lacrymabúndus, Fr.). Hut fleischig, gewölbt, erst weiß, dann gelbbraun, mit dunkleren Flecken von haarigen Schuppen, 3 bis 7 cm breit. Lamellen erst weiß, dann purpurbraun, endlich zerfließend, zuweilen tröpfelnd. Stiel etwa 7 cm hoch, hohl, faßerig-schuppig, weißlich. Auf dem Erdboden und an alten Stöcken in Buchen- und Birkenwäldern.

27. Der Kahlkopf, Psilócybe, Fr.

Besondere Hülle als spinngewebeartiger, schnell verschwindender Schleier vorhanden. Hut zähe, kahl, mit anfangs einwärts gekrümmtem Rande. Lamellen braun oder purpurn. Stiel zähe, hohl, gefärbt. Meist auf dem Erdboden.

1. Der Heide-Kahlkopf, Psil. ericaéa, Pers. (Agáricus ericaéus, Pers.). Hut dünn, glatt, kahl, rostgelb oder braun, 2 cm und darüber breit; Lamellen angewachsen, breit, bleich, zuletzt schwarz; Stiel 7 bis 9 cm lang, bleich. An feuchten Stellen.

2. Der Sumpf-Kahlkopf, Psil. úda, Pers. (Ag. údus, Pers.). Hut dünn, bei feuchtem Wetter schmierig und ziegelfarben, bei trocknem bleich und runzlig, gegen 2 cm breit; Lamellen angeheftet, bauchig, weiß, später purpurfarben; Stiel lang, dünn, unten rostfarben. Sumpf.

3. Der schwielige Kahlkopf, Psil. callósa, Fr. (Ag. callósus, Fr.). Hut glatt, kahl, anfangs kegelförmig, etwa 1 cm breit, weiß, gelblich, bläulich; Lamellen angewachsen, rußig; Stiel lang, bleich. Grasplätze.

28. Der Mürbling, Psáthyra, Fr.

Mit spinngewebeartigem, schnell verschwindendem Schleier. Hut zerbrechlich, mit geradem Rande, mit Fäden oder Flöckchen bedeckt, anfangs glockig. Stiel weiß oder weißlich, hohl.

1. Der braungraue Mürbling, Psáth. spadíceo-grísea, Schaeff. (Agáricus spadíceo-gríseus, Schaeff.). Hut 2 bis 7 cm breit, kastanienbraun, später grau; Lamellen braun; Stiel bis 7 cm hoch, dünn. Unter Bäumen.

2. Der verborgene Mürbling, Psáth. gyrofléxa, Fr. (Ag. gyrofléxus, Fr.). Stiel schlank, hin- und hergebogen, seiden-glänzend-weiß. Hut häutig, kegelförmig-glockig, grau, mitten rothbraun. Ein kleiner, rasenweis wachsender Pilz. Grasplätze.

29. Der Düngerling, Panaéolus. Fr.

Hut etwas fleischig, ungestreift, mit einem die Lamellen anfangs überragendem Rande, nicht zerfließend. Lamellen sich nicht berührend, grau und schwarz-gefleckt, nach der Mitte des kegelförmigen Hutes aufsteigend, später etwas zerfließend.

1. Der beringte Düngerling, Pan. separátus, L. (Agáricus separátus, L.). Hut dünn, glockig, glatt ohne Furchen, weißlich, 2 cm hoch; Lamellen breit; Stiel straff, weiß, glänzend, mit abstehendem Ringe, unten verdickt, bis über 14 cm hoch. Auf Mist.

2. Der Gürtel-Düngerling, Pan. fimíputris, Bull. (Ag. fimíputris, Bull.). Hut dünn, 2 cm hoch, anfangs kegelförmig, glatt, schmierig, bläulich, rußig; Lamellen bauchig; Stiel bleich, kahl, allerwärts gleich-dick, 5 bis 9 cm hoch, der Ring gürtelförmig. Mist.

3. Der Glocken-Düngerling, Pan. campanulátus, L. (Ag. campanulátus, L.). Hut 2 bis 3 cm hoch, dünn, glockig, trocken, kahl, glatt, braun oder roth-braun; Stiel allerwärts gleich-dick, rothbräunlich, steif, an der Spitze schwarz bestäubt und gestreift. Auf feuchtem, gedüngtem Boden.

4. Der Schmetterlings-Düngerling, Pan. papilionáceus, Bull. (Ag. papilionáceus, Bull.). Hut halbkugelig, trocken, rissig-schuppig, blaß-rauchgrau-schwärzlich. Stiel weißlich, dünn, an der Spitze weiß-bestäubt. Auf Dünger und fetter Walderde.

30. Der Tintling, Cóprinus, Pers.

Hut oder doch die anfangs meist weißen, dicht an einander hängenden Lamellen schwarz oder braun-schwarz werdend und zu einer schwarzen, tinten-ähnlichen Flüssigkeit zerfließend. Stiel weiß oder blaß. Sporen ellipsoidisch, schwarz. Sehr vergängliche, auf fettem Boden, weniger auf Mist wachsende Pilze.

1. Der Schopf-Tintling, Schopfschwamm, Copr. comátus, Fl., Dan. Fig. 34. Hut walzenförmig, 5 bis 10 cm hoch, zuletzt breitet er sich aus und zerreißt dabei, sein Fleisch ist dünn, seine Oberhaut anfangs glatt, zerreißt aber bald in zerstreute, breite, anliegende Schuppen, seine Farbe ist lila oder schmutzig-weiß; Lamellen nicht angewachsen, lineal, erst weiß, dann purpurbraun, zuletzt schwarz; Stiel weiß, hohl, fein-faserig, mit beweglichem Ringe, welcher zuweilen fehlt, unten knollig. Auf fettem Boden. Wird wie auch die folgenden hier und da jung gegessen und gibt namentlich eine vortreffliche Soja.

2. Der Eiförmige Tintling, Schopfschwamm, Copr. ovátus, Schaeff., sieht dem vorigen ähnlich und hat dessen Eigenschaften, unterscheidet sich aber von ihm dadurch, daß er rein-weiß, der Hut anfangs mehr eirund, gefurcht, und sogleich mit dicht- und ringförmig-stehenden Schuppen bedeckt, der Ring abfällig ist, die Lamellen lanzettlich sind.

3. Der Falten-Tintling, Tintenschwamm, Copr. atramentárius, Bull. Hut in der Mitte etwas fleischig, anfangs eirund, 2 bis 7 cm hoch, dann sich auch ausbreitend und dabei zerreißend, der Rand buchtig, der Scheitel mit kleinen braunen Schuppen besetzt, die Farbe übrigens grau; Lamellen nicht angewachsen, bauchig, anfangs weiß; Stiel weiß, hohl mit vergänglichem Ringe. Auf fettem Boden und Baumerde büschelweis. Auch dieser wird jung hier und da gegessen.

4. Der Kröten-Tintling, Mistschwamm, Copr. fimetárius, L. Der Hut ist 2 bis 5 cm breit, fast häutig, aschgrau, anfangs mit weißen Flöckchen bedeckt, keulen-, dann kegelförmig, zerreißt aber sehr bald und die Fetzen rollen sich auf,

fein Scheitel ist dann glatt (ohne Schuppen); Lamellen schwarz; Stiel rein-weiß nicht hohl, klein-schuppig, unten verdickt.

5. Der bräunlich-graue Tintling, Cópr. fuscéscens, Schaeff. Hut erst ei-, dann glockenförmig, endlich ausgebreitet und bis 2,5 cm im Durchmesser; seine Oberfläche glatt, bräunlich; Stiel 9 bis 14 cm hoch, hohl, zerbrechlich, schmutzigweiß, oben braunroth, mit Andeutung eines Ringes.

6. Der betäubende Tintling, Cópr. narcóticus, Batsch. Hut sehr zart und dünn, gestreift, weißlich, mit flockigen, zurückgekrümmten Schuppen, zuletzt halbkugelig, aschgrau, nackt und bis 2,5 cm breit. Stiel weiß, bis 5 cm hoch. Zeichnet sich durch einen starken, widrigen Geruch, den stärksten von allen Blätterpilzen aus.

7. Der Faden-Tintling, Cópr. ephemeroídes, Bull. Hut erst walzenförmig, dann glockig, fein-flockig-schuppig, endlich zerschlitzt und zurück gerollt, 0,4 bis 0,7 cm breit. Stiel mit einem sehr zarten, beweglichen Ring, in seiner Röhre einen freien Faden einschließend, am Grunde zu einem rauhhaarigen Knollen aufgetrieben, kaum 2 cm hoch, zuweilen verlängert. Auf Mist. Häufig.

31. Der Schleimkopf, Phlegmácium, Fr.

Hut gleichmäßig fleischig, anfangs eingerollt, schleimig oder schmierig. Schleier spinngewebeartig, den Hutrand mit der Spitze des Stiels verbindend. Stiel trocken, fest, ziemlich gleich-dick oder am Grunde kreiselförmig verdickt und gerandet.

A. Stiel ziemlich gleich-dick oder kegel- oder keulenförmig, kaum knollig.

Diese Abtheilung umfaßt sehr viele und sehr schwierig zu unterscheidende Arten; wir erwähnen nur einige der häufigeren.

1. Der bunte Schleimkopf, Phleg. várium, Schaeff. (Cortinárius várius, Schaeff.) Hut 5 cm und darüber breit, erst halbkugelig, dann verflacht, rostfarben-rothgelb, am Rande kahl, glatt, mit weißem Fleisch. Lamellen ausgerandet, ganzrandig, erst purpurbraun, dann thonfarben-zimmtbraun. Stiel

kurz, 3 bis 6 cm hoch, kegelförmig, am Grunde 2 cm und darüber dick, angedrückt-flockig, weißlich. Herbst. In Nadelwäldern.

2. Der entfärbte Schleimkopf, Phleg. decolóratum, Fr. (Cort. decolóratus, Fr.) Hut 5 bis 9 cm breit, mit dunkler Mitte, dünn, trocken, flockig. Lamellen ausgerandet, breit, ziemlich gedrängt, erst weißlich oder bläulich, dann thonfarben-zimmtbraun. Stiel 7 cm hoch, etwa 1 cm dick, faßerig-gestreift, silberweiß, an der Spitze kahl, zuweilen am verdickten Grunde gelblich. Fleisch weiß, weich, feucht, an der Spitze des etwas grau-bläulich. In Wäldern.

3. Der scharfe Schleimkopf, Phleg. emóllitum, Fr. (Cort. emóllitus, Fr.) Hut ockerfarben-gelblich, fein faserig-gestreift, fast geschweift, trocken glänzend, am Rande dünn, eingeknickt, 7 bis 9 cm breit. Lamellen ausgerandet, breit (etwa 1 cm), ziemlich entfernt, glatt, weich, erst weiß, dann ockerfarben. Stiel voll, kurz, kaum 5 cm hoch, 1 cm und darüber dick, später nicht selten hohl, zuweilen zusammen gedrückt, faserig, nebst dem Fleisch weiß, seltener gelblich. Veränderlich. Geschmack scharf. Herbst. An grasigen Orten, in Buchenwäldern ꝛc.

4. Der rothstielige Schleimkopf, Phleg. porphýropus, Alb. et Schw. (Cort. porphýropus, Alb. et Schw.) Hut dünn, flach-gewölbt, anfangs bleifarbig, später bräunlich, mit weißem an der Luft sich rothbraun färbendem Fleisch, 5 bis 7 cm breit. Lamellen ausgerandet, ziemlich gedrängt, violett-purpurn, endlich zimmetbraun. Stiel purpurn, verblassend, aber durch Druck sich wieder lila färbend, faserig, erst voll, dann hohl, 5 bis 7 cm hoch, etwa 0,6 cm dick. Herbst. In Laubwäldern, Gebüschen.

B. Stiel am Grunde zu einem derben, oft kreiselförmigen Knollen verdickt. Hut dick und fleischig, in der ersten Jugend kugelig. Wächst und hebt sich der Hut, so zeigt sich auf dem knolligen Grunde des Stieles ein deutlicher Rand, auf welchem anfangs der Rand des Hutes ruhte. Der faserige, trockene Schleier verbindet, bis er zerreißt, den Rand des Hutes und

5. Der graustielige Schleimkopf, Phleg. glaúcopus, Schaeff. (Cort. glaúcopus, Schaeff.) Hut derb, anfangs einwärts gebogen, dann ausgebreitet, 5 bis 12 cm breit, erst schmierig, dann flockig-schuppig oder fein faserig, erst olivenbraun, dann braungelb, am Rande oft mit einem erhabenen dunkelbraunen Kreise, sein Fleisch ist zuletzt gelb; Lamellen ausgerandet, breit, erst bläulich, zuletzt thonig-zimmtfarben; Stiel nicht hohl, stark gestreift, aus dem Bläulichen in's Bleiche und Gelbliche, zuletzt 7 bis 9 cm lang. In Nadelwäldern.

6. Der schöne Schleimkopf, Phleg. calóchroum, Pers. (Cort. calóchrous, Pers.) Hut fleischig, gewölbt, dann flach, kahl, schleimig, bis 7 cm breit, meist rostbraun mit gelbem Rande, sein Fleisch derb und weiß; Lamellen ausgerandet, dicht-stehend, gesägt, blau-purpurfarbig; Stiel kurz, nicht hohl, fein-faserig, weiß-gelblich (nicht blau), zwischen Knollen und Hut überall gleich dick. Wälder.

7. Der bläuliche Schleimkopf, Phleg. coeruléscens, Fr. (Cort. coeruléscens, Fr.) Hut fleischig, gewölbt, dann flach, glatt, schmierig, meist thongelb oder braungelb, sein Fleisch weich, und wie der nicht hohle, verdünnte, nackte Stiel blau in's Weißliche; Lamellen angeheftet, dicht-stehend, ganzrandig, anfangs rein- und tief-blau. Zuweilen ist der ganze Pilz blau. Wälder.

8. Der Kreisel-Schleimkopf, Phleg. turbinátum, Vent. (Cort. turbinátus, Vent.) Hut 5 bis 7 cm breit, fleischig, flach, dann eingedrückt, glatt, kahl, feucht, schmierig und grünlich, trocken gelb, Fleisch weiß und weich; Lamellen mit dem verdünnten Ende angewachsen, dicht-stehend, ganzrandig, aus dem Isabellgelben in's Rostfarbene übergehend; Stiel bis 9 cm lang, nicht hohl, glänzend, weißlich. Buchenwälder.

9. Der glänzende Schleimkopf, Phleg. fúlgens, Alb. et Sch. (Cort. fúlgens, Alb. et Sch.) Ganz gelb. Hut 5 bis 7 cm breit, fleischig, flach, seidenfaserig, schmierig; Fleisch zuletzt schwammig und gelblich-weiß, etwas bitter schmeckend; Stiel stark. Nadelwald.

10. Der braunrothe Schleimkopf, Phleg. rufo-oliváceum, Pers. (Cort. rufo-oliváceus, Pers.). Hut fleischig, flach, kahl, schmierig, 9 cm breit, frisch braun-roth, trocken bleicher; Lamellen ausgerandet, breit, olivenfarben; Stiel bis 7 cm hoch, nicht hohl, grün-gelb. In Nadelwäldern.

11. Der Dickfuß-Schleimkopf, Phleg. scaurum, Fr. (Cort. scaurus, Fr.) Hut bis 7 cm breit, fleischig, kahl, feucht schmierig, rußig, gelb-braun, tiger-fleckig, trocken bleicher, sein Rand dünn, und zuletzt fein-gefurcht; Lamellen mit verschmälerter Spitze angewachsen, dicht-stehend, purpur-olivenfarben; Stiel nicht hohl, grün oder bläulich (nicht gelb), 7 bis 9 cm lang, nach oben verdünnt und daselbst kaum 1 cm dick. In Wäldern.

32. Der Schleimfuß, Myxácium, Fr.

Hut, Stiel und Schleier schleimig oder klebrig. Hut ziemlich dünn. Lamellen angewachsen, herablaufend. Stiel kaum knollig.

1. Der braune Schleimfuß, Myx. collinítum, Fr. (Cortinárius collinítus, Fr.) Hut fleischig, erst gewölbt, dann flach, glatt, glänzend, schmierig, braun-gelb, 2 bis 9 cm breit; Lamellen erst bläulich-weiß, dann zimmtfarben; Stiel walzig, weiß oder bläulich, in Querschuppen zerrissen, bis 10 cm hoch. Wälder. Nach Pollini wird er in Brixen gegessen.

2. Der langstielige Schleimfuß, Myx. elátius, Fr. (Cort. elátior, Fr.) Hut faltig-runzelig, dünn bis häutig, mit fleischiger, glatter Scheibe, gewöhnlich braungelb bis lederfarben, anfangs kegelförmig, dann ausgebreitet, 5 bis 9 cm breit. Lamellen sehr weit, aderig-verbunden und gerunzelt, braun-rostfarben, seltener violett-braun. Stiel verlängert, weich, nach unten und oben verdünnt, weiß, oft etwas violett angelaufen, schuppig und seidenhaarig, gegen 12 cm hoch.. Herbst. In Wäldern.

33. Der Dickfuß, Inolóma, Fr.

Hut dickfleischig, durchaus trocken, mit anliegenden Flöckchen oder Seidenfasern; Stiel fleischig, knollig, doch nicht kreiselförmig; der seidenfaserige Schleier auch beim erwachsenen Pilz noch deutlich.

1. Der violette Dickfuß, Bläuling, Inol. violáceum, L. (Cortinárius violáceus, Fr.) In allen Theilen, namentlich jung, dunkel-violet. Hut zottig-schuppig, bis 15 cm breit; Lamellen angeheftet, breit, dick, entfernt von einander stehend; Stiel bis 9 cm lang, knollig, schwammig, zottig, inwendig violettgrau. Wälder. Hayne berichtet, daß er um Wien vom Landvolk gegessen wird. Zuweilen soll er schädlich sein.

2. Der Kampfer-Dickfuß, Kampferschwamm, Inol. camphorátum, Fr. (Cort. camphorátus, Fr.) Hut stumpfgenabelt, 5 bis 9 cm breit, lilafarben, seidenglänzend, später glatt, nackt, in der Mitte gelblich; Fleisch dick, blau; Stiel knollig, am Grunde und innen weißlich; Lamellen zuweilen etwas herablaufend, gedrängt, lebhaft blau, später purpurviolet. In Nadelwäldern selten. Durch seinen Kampfergeruch leicht kenntlich.

3. Der grau-violette Dickfuß, Inol. cinéreo-violáceum, Pers. (Cort. cinéreo-violáceus, Pers.) Hut von filzhaarigen Schüppchen punktirt, 5 bis 7 cm breit, violet, später umbrafarben, sein Fleisch schmutzig-weiß; Lamellen dicht-angewachsen, purpur-umbrafarben, zuletzt zimmtbaun; Stiel bis 7 cm lang, keulig-knollig, fest, saftlos, violet in's Bleiche, innen röthlich-violet. Laubwälder. Auch von diesem sagt Hayne, daß ihn das Landvolk ißt. Pollini sagt ebenfalls, „es gebe Leute, die ihn essen, er sei aber verdächtig."

4. Der Lila-Dickfuß, Lilaschwamm, Inol. trágaum, Fr. (Cort. trágaus, Fr.) Fig. 37. Hut, Schleier und Stiel blaß-violet oder lila, später lila-weiß oder bräunlich, und dann die Oberfläche oft zerrissen und ohne Spur der Seidenfäserchen; Hut bis 8 cm breit, fleischig, anfangs gewölbt; Stiel anfangs fast kugelrund, 1 bis 2 cm dick; Lamellen fein-gekerbt, blaßerdbraun (nie blau); Fleisch gelblich. Wälder. Die bei Schnepfenthal auf Sandboden im Fichten- und Kiefernwald sehr häufig wachsenden Lilaschwämme haben keinen auffallenden Geruch und namentlich keine Spur von stinkendem Bocksgeruch, der nach Fries diese Art kennzeichnen soll.

34. Der Hautkopf, Dermócybe. Fr.

Hut dünn, trocken, anfangs mit einem dicht-anliegenden, fäserigen, flüchtigen Schleier, später kahl; Stiel ohne starken Knollen, auswendig steifer, inwendig hohl oder nicht.

1. Der schöne Hautkopf, Derm. anómala, Fr. (Cortinárius anómalus, Fr.) Hut anfangs gewölbt, rußig-rothbraun, ziegelroth, rußbraun, lila-grau, weiß-gelblich, 2 bis 9 cm breit; Lamellen anfangs violet oder purpurfarben, zuletzt zimmtfarben; Stiel bleich, weißlich, lila, 5 bis 12 cm lang, dünn, unten oft etwas verdickt.

2. Der blutrothe Hautkopf, Derm. sanguínea, Wulf. (Cort. sanguíneus, Wulf.) Hut 2 bis 5 cm breit, hochroth mit rothem Fleisch und zerstreuten anliegenden Fasern; Lamellen dicht bei einander, erst braunroth, dann zimmtbraun; Stiel bis 7 cm hoch, zerbrechlich, hochroth mit helleren Längsfäden. Im Walde. Pollini hält ihn für giftig.

3. Der Zimmt-Hautkopf, Derm. cinnamoméa, L. (Cort. cinnamoméus, L.) Hut 2 bis 7 cm breit, schwach-gewölbt, fast zimmtbraun, anfangs faserig-schuppig, später fast kahl; Lamellen angewachsen, ziemlich dicht beisammen, gewöhnlich gelblich, zuweilen roth-zimmtbraun oder schön blutroth: die letztgenannte Farbe sieht man in einzelnen Jahren da nicht selten, wo man in anderen nur gelbliche findet; Stiel bis 7 cm hoch, bis 0,5 cm dick, aus- und inwendig nebst dem Schleier gelblich, zuletzt hohl. In Wäldern häufig, wird von Pilzessern gemieden.

35. Der Gürtelfuß, Telamónia. Fr.

Hut fleischig, am Rande dünn, anfangs glockig, feucht. Schleier faserig, flockig, am Stiel als zarter Ring erscheinend. Stiel dicht, fest, fädig, oft knollig. Lamellen breit.

1. Der beringte Gürtelfuß, Tel. bivéla, Fr. (Cortinárius bivélus. Fr.) Hut erst gewölbt, dann ausgebreitet, stumpf, feucht, kahl oder am Rande seidenhaarig, braun-rothgelb oder gelbbraunroth, meist glänzend, oft dunkel-gefleckt, bisweilen rissig-

schuppig, bis 9 cm breit. Lamellen angeheftet, fast gedrängt, lebhaft zimmtbraun. Stiel fast knollig, schmutzig-weißlich, mit vergnäglichem Ring, bald kurz, bald verlängert, glatt, innen rostfarben. Von mildem Geschmack. Herbst. In Wäldern.

2. Der geschmückte Gürtelfuß, Tel armilláta, Fr. (Cort. armillátus, Fr.) Hut ziegelroth oder braun, faserig oder schuppig, am Rande dünn, 3 bis 7 cm breit. Lamellen angeheftet, entfernt, erst blaß, dann dunkel-zimmtfarben.. Stiel am Grunde knollig, rothbräunlich oder röthlich-faserig, mit 1 bis 4 fast zinnoberrothen Gürteln, im Innern blaßröthlich, verlängert, 7 bis 15 cm hoch. Spätsommer, Herbst. In Wäldern, besonders in Gebirgswäldern.

36. Der Wasserkopf, Hydrócybe, Fr.

Hut gegen den Rand hin dünn, frisch feucht, trocken sich verfärbend. Schleier dünn, faserig, nicht als Ring erscheinend. Stiel walzen- oder kegelförmig.

Der Aprikosen-Wasserkopf, Hydr. armeníaca, Schaeff. (Cortinárius armeníacus, Schaeff.) Hut glatt, kahl, gelblich-zimmtfarben, glänzend, 5 bis 9 cm breit, anfangs gewölbt. Lamellen an den Stamm gewachsen, dicht-stehend, anfangs bleich; Stiel bis 8 cm hoch, nicht hohl, kegelförmig-verdünnt, steif, sein Fleisch so wie der Schleier weiß. Wälder.

37. Der Schmierling, Gomphídius, Fr.

Hut anfangs gerundet, später kreiselförmig in den Stiel verdünnt, am Rande nur etwas eingebogen. Lamellen entfernt, gabelästig, herablaufend, mit dem Hute verwachsen. Schleier schleimig, häutig. Stiel mittelständig. Sporen schwärzlich, spindelförmig.

1. Der große Schmierling, Gomph. glutinósus, Schaeff. (Agáricus viscidus, Pers.) Hut anfangs gewölbt, dann flach, erst grau-braun, dann oft schwarz-gefleckt und zuletzt ganz schwarz, 3 bis 12 cm breit; Lamellen weiß, später grau; Stiel stark, voll, bis 7cm hoch, weiß, sein Unter-Ende aus- und in-

wendig gelb. Selten ist der Hut und das Unter-Ende des Stielse rosa. Im Nadelwalde sehr häufig, wird aber wegen seines widerlichen Schleimes nicht gegessen.

2. Der kleine Schmierling, Gomph. víscidus, L. (Ag. víscidus, L.) Hut gewölbt, mit erhabener Mitte, röthlichbraun, schmierig, 5 bis 7 cm breit; Lamellen ästig, purpurumbrafarben; Stiel stark, bis 7 cm hoch, auswendig und inwendig röthlich-braun. Wälder. Ungenießbar.

38. Der Krämpling, Paxíllus, Fr.

Hut am Rande immer eingerollt. Lamellen ziemlich gedrängt, vielreihig, gabelästig, vom Hut leicht trennbar. Stiel selten mittelständig, oft kurz. Sporen rostfarben, ellipsoidisch.

1. Der kahle Krämpling, Pax. involútus, Batsch. Hut derb, gewölbt, später flach, bis über 7 cm breit, feucht, am eingerollten Rande filzig, bleich-rostfarben; Lamellen breit, ästig, hinten durch Querwände (Anastomosen) verbunden, bleicher als der Hut, beim Angreifen fleckig werdend; Stiel central, fleischig, nicht hohl, bis 7 cm lang, bis 2 cm dick, fest, nackt, schmutzig-gelblich. An der Erde, seltener an Baumstämmen und dann mit außer der Mitte des Hutes stehendem Stiele. Weinmann erklärt ihn für eßbar; Marquardt sagt, „er komme in Brünn und Olmütz zu Markte"; nach Pollini hält man ihn in Italien für giftig.

2. Der Sammetfuß-Krämpling, Pax. atrotomentósus, Batsch. Hut fleischig, mit dünnem, eingerollten Rande, wie weiches Handschuhleder anzufühlen, mit bachartigen Rinnchen durchzogen, rostfarben, bis über 14 cm breit, in der Regel seitlich sitzend; Lamellen gelblich; Stiel bis 5 cm lang, dick, fest, mit schwärzlichem Sammet überzogen. In Nadelwäldern an der Erde und an Baumstrünken.

3. Der Muschel-Krämpling, Pax. panuoídes, Fr. Hut fleischig, muschelförmig, glatt, schmutzig-gelb oder weißlich; Lamellen dicht-beisammen, kraus, gelb; Stiel seitenständig, kurz. An Nadelholz.

39. Der Schneckling, Limácium, Fr.

Hut in feuchter Luft schmierig oder klebrig, mehr oder weniger flach mit weißem festem Fleisch. Lamellen herablaufend. Schleier vorhanden, schmierig, zart, flüchtig. Stiel meist voll und schuppig oder körnig-rauh.

1. Der Elfenbein-Schneckling, Lim. ebúrneum, Bull. (Hygróphorus ebúrneus, Bull.) Ganz weiß, frisch auf der ganzen Oberfläche sehr schleimig, nur bei anhaltend trocknem Wetter trocken, glänzend. Hut glatt, kahl, mäßig gewölbt, 1 bis 5 cm breit, sein Fleisch weiß, zart, nach dem Rande hin dünner. Lamellen von verschiedener Länge, ziemlich dick, die längsten etwas herablaufend, entfernt stehend. Stiel innen weiß und später hohl, 2 bis 5 cm hoch, mit kleinen drüsigen Körnchen, vorzüglich oben, besäet und dadurch leicht von den ähnlichen Arten zu unterscheiden. Geruch und Geschmack sind schwach, mild, nicht unangenehm. Nach Zantedeschi ist er in Brixen und in Italien unter dem Namen Jozzolo eine beliebte Speise. Ich habe oft rohe Stückchen davon gegessen, ihn auch gekocht von Anderen ohne Schaden verzehren sehen; dennoch kann ich ihn nur denen zum Gebrauch empfehlen, welche gewohnt sind, ihre Pilze genau nach den Merkmalen zu prüfen. — Er bewohnt die Wälder.

2. Der widrige Schneckling, Lim. cóssus, Sow. (Hygr. cóssus, Sow.) Hut, wie der ganze Pilz, weißlich oder in's Gelbliche übergehend, besonders in der Mitte, am Rande nackt, weniger schleimig als bei voriger Art. Lamellen ziemlich herablaufend, fest. Stiel voll, fast gleich-dick, oberwärts kleig oder punktirt. Herbst. Geruch widrig. In Nadelwäldern.

3. Der eßbare Schneckling, Lim. penárium, Fr. (Hygr. penárius, Fr.) Derb, weiß, bleich werdend. Hut fleischig, feucht klebrig, bei trockner Luft fast trocken und glanzlos. Lamellen dick, fest, fern von einander, fast runzlig. Stiel fest, nicht hohl, von oben nach unten verdünnt und verlängert. Geschmack angenehm. Fries nennt ihn eßbar.

4. Der gelbflockige Schneckling, Lim. chrýsodon, Fr. (Hygr. chrýsodon, Fr.) Hut bis 5 cm breit, weißlich, klebrig,

seine Mitte etwas vertieft, sein Rand eingerollt und mit gelben Flecken. Lamellen traus, weiß, oder gelblich, oder blaßröthlich, Stiel 5 cm hoch, 1 cm dick, nicht hohl, oben ringförmig, gelbflockig. Im Laubwald. Nach Zantedeschi wird er in Brixen gegessen.

5. Der schwefelgelbe Schneckling, Lim. hypothéjum, Fr. (Hygr. hypothéjus, Fr.) Hut 2 cm und darüber breit, gelb oder gelb-bräunlich, anfangs mit oliven-braunem Schleim überzogen. Lamellen gelblich, seltener blaß-röthlich. Stiel gegen 7 cm hoch, nicht hohl, schmierig, gelblich. Herbst. In Nadelwäldern, Heiden.

40. Der Ellerling, Camarophýllus, Fr.

Schleier fehlend. Hut trocken oder nur feucht, seltener klebrig, fleischig, derb. Lamellen herablaufend, entfernt, bogig. Stiel meist voll, glatt oder faserig.

1. Der Ziegen-Ellerling, Cam. caprínus, Scop. (Hygróphorus caprínus, Scop.) Hut fleischig, kahl, kugelförmig, dann flach, 7 bis 14 cm breit, rußfarben, zuweilen bläulich, gestreift; Lamellen dick, weiß, später grau-grün, stehen weit von einander, laufen weit herab. Stiel nicht hohl, fein-faserig, rußfarben, bis 9 cm lang, 1 cm dick. Auf Bergen in Nadelwald. Wird von Ziegen und Schnecken gern gefressen.

2. Der Wiesen-Ellerling, Cam. prátensis, Pers. (Hygr. prátensis, Pers.) Hut gewölbt, dann flach und älter vertieft, nach unten kreiselförmig-verlängert, in der Mitte dick, am Rande dünn, kahl, fleischfarben oder braungelblich, oft rissig, 2 bis 7 cm breit; Lamellen dick, weiß-braun-gelb, weit von einander, weit herablaufend; Stiel 2 bis 3 cm lang, nicht hohl oder doch kaum; kahl, glatt, nach unten dünner, in- und auswendig wie die Lamellen gefärbt. Geruch und Geschmack schwach, nicht unangenehm. Der Wiesenschwamm findet sich häufig auf Wiesen und Heiden. Er ist als eßbar bekannt. Ich habe ihn öfters roh und gekocht genossen.

3. Der Jungfern-Ellerling, Cam. virgíneus, Jacq. (Hygr. virgíneus, Jacq.) Ganz weiß. Hut gleichmäßig-fleischig,

erst gewölbt, dann verflacht, stumpf, feucht, endlich niedergedrückt, rissig-gefeldert, trocken flockig, 2 bis 4 cm breit. Lamellen entfernt, ziemlich dick. Stiel voll, fest, verkürzt, am Grunde verdünnt, 2 bis 3 cm hoch. Herbst. Wiesen, Triften, Grasplätze. Eßbar.

4. Der Schnee-Ellerling, Schneeling, Cam. níveus, Scop. (Hygr. níveus, Scop.) Zäh. Ganz weiß. Hut fast häutig, glockig, später flacher, gewölbt, mit einer Vertiefung in der Mitte, gestreift; Lamellen weit von einander, weit herablaufend; Stiel hohl, dünn, unten nicht dünner als oben. Auf moosigen Wiesen.

41. Der Saftling, Hygrócybe, Fr.

Schleier fehlend. Hut in feuchter Luft schmierig oder klebrig, meist lebhaft gefärbt. Lamellen angeheftet, frei oder doch nur wenig herablaufend. Stiel (wenigstens im Alter) hohl. Wässerig-saftige, gebrechliche, als Speise wenig zu empfehlende Pilze.

1. Der wachsgelbe Saftling, Hygr. cerácea, Wulf. (Hygróphorus ceráceus, Wulf) Ganz gelb, glänzend, sein Fleisch wässerig-saftig. Hut gewölbt, dann flach, fein-gestreift, gegen 2 cm breit; Lamellen wenig herablaufend; Stiel hohl, ungleich, 2 cm hoch. Wiesen. Ist nach Büchner eßbar.

2. Der scharlachrothe Saftling, Hygr. coccínea, Fr. (Hygróphorus coccíneus, Fr.) Hut gewölbt, kahl, scharlachroth, bald blaß und gelblich werdend, 2 bis 5 cm breit; Lamellen aderig verbunden, am Rücken purpur, in der Mitte gelb, die Schneide grau-grün; Stiel bis 5 cm hoch, 0,5 cm dick, hohl, zusammengedrückt, gelb, oben scharlach. Herbst. Wiesen.

3. Der mennigrothe Saftling, Hygr. miniáta, Fr. (Hygróph. miniátus, Fr.) Hut kaum 2 cm breit, gewölbt mit einer Grube in der Mitte, mennig-gelb, bald aber wird er trocken, feinschuppig, und verliert die Farbe; Lamellen gelb oder menniggelb; Stiel 5 cm hoch, zerbrechlich, kaum hohl, nirgends verdickt, scharlach, wie polirt. Sommer. Feuchte Stellen.

4. Der hochrothe Saftling, Hygr. punícea, Fr. (Hygróph. puníceus, Fr.) Hut glockig, ausgeschweift, glatt,

scharlach-blutroth, bald erblassend, 5 bis 9 cm breit; Lamellen dick, bauchig, gelb; Stiel bis 7 cm hoch, dick, bauchig, hohl, gestreift, gelb oder roth, am Unter-Ende immer weiß. Moosige Wiesen. Nach Büchner eßbar.

5. Der kegelige Saftling, Hygr. cónica, Scop. (Hygróph. cónicus, Scop.) Hut spitzig, kegelförmig, bis 3 cm hoch, kahl, der Rand meist ausgebuchtet, die Farbe gelb oder roth; Lamellen dicht beisammen, bauchig, weiß, seltener orangeroth; Stiel wie der Hut gefärbt. Das Fleisch durchscheinend wie Eis, jung safranfarbig, durch Druck oder bei feuchtem Wetter leicht schwarz werdend. Grasplätze. Büchner fand dessen Genuß schädlich.

6. Der papageigrüne Saftling, Hygr. psittacína, Schaeff. (Hygróph. psittacínus, Schaeff.) Grundfarbe des Hutes und Stieles gelb, oft papagei-grün, zuweilen rostfarben, röthlich, weiß; anfangs ist die Farbe durch einen Ueberzug von grünem Schleim versteckt, welcher später mehr oder weniger verschwindet. Hut anfangs gewölbt, etwa 2 cm breit; Lamellen dick, grünlich; Stiel etwa 2 cm hoch, hohl, zäh, glatt. Grasplätze.

42. Der Milchling, Lactárius. Fr.

Ohne jegliche Hülle; Stiel central, glatt; Lamellen (wie auch die übrigen Theile) bei Verletzung milchend, oft ästig, von verschiedener Länge, mehr oder weniger herablaufend. Der je nach der Species verschieden gefärbte, mehr oder weniger scharfe Milchsaft besteht aus einer wässerigen Flüssigkeit, in welcher Milchkügelchen (wie in der thierischen Milch) schwimmen. Bei manchen Arten verfärbt sich dieselbe an der Luft schnell schwefelgelb, lila oder violett; an nassen Orten wird er wässerig. Alle Milchlinge sind fleischig, groß oder mittelgroß und wachsen, mit Ausnahme der hier nicht angeführten, auf der Erde; sie sind meistens giftig, oder doch verdächtig und darum bis auf den Reizker und Brätling zu meiden. Nach Fries sollen die Ziegen aber selbst die scharf schmeckenden verzehren.

A. Lamellen unveränderlich, nackt, weder sich verfärbend noch bereift. Milchsaft anfangs weiß, (gewöhnlich) scharf.

1. Der grubige Milchling, Erdschieber, Lact. scrobiculátus, Scop. Hut bis über 20 cm breit, in der Mitte vertieft, gelb, ohne dunklere Ringe, sehr schmierig, sein Rand anfangs eingerollt und filzig. Lamellen dicht-stehend, weißlich; die Milch wird an der Luft bald schwefelgelb, sowie überhaupt die Farbe des ganzen Pilzes im Alter in's Schwefelgelbe übergeht. Stiel hohl, kurz, dick, bleichgelb, mit dunkleren Gruben besetzt. Im Nadelwald an feuchten Stellen. Wird überall von Pilzessern gemieden.

2. Der Gift-Milchling, Birken-Reizker, Lact. torminósus, Schaeff. Fig. 24. Hut kaum schmierig, blaßrosa, bald mehr in's Gelbliche, bald mehr in's Weiße, meist hat er breite, heller und dunkler gefärbte Ringe; sein Rand hat in der Jugend lange Zotten, welche weißer gefärbt sind als der Hut und dem Pilze ein sehr schönes Ansehn geben; er ist 2 bis 7 cm breit; Lamellen wie der Hut gefärbt, aber weißlicher; Milch unveränderlich-weiß; Stiel wie der Hut gefärbt, aber blasser, glatt, doch zuweilen mit flachen, dunkleren Gruben, 2 bis 3 cm lang, gegen 0,8 cm dick, bald hohl. In Wäldern auf Sand- und Kiesboden, am liebsten unter Birken. Diese liebt er so sehr, daß er sich in der Nähe meines Hauses um eine Birkengruppe für immer angesiedelt hatte, welche von einem kiesigem Orte, wo er zwischen ihnen viel wächst, auf einen thonigen, kalkhaltigen Berg verpflanzt worden ist, auf dem er sonst nie und nirgends vorkommt. Nach 25 Jahren verschwand er unter den genannten, nun stark von anderen Bäumen bedrängten Birken allmälig. Roh schmeckt der Pilz sehr scharf und gekocht nicht angenehm. Fries sagt, daß er in Schweden sehr häufig, und zwar ohne Schaden, gegessen wird, indem man ihn mit dem eigentlichen Reizker verwechselt und statt dessen sammelt. Letellier und Krombholz haben ihn mehrmals ohne Schaden gegessen. Er wirkt aber auch öfters schädlich. Gleditsch und Schäffer erklären ihn für gefährlich; Bulliard

sagt, daß ihn die Landleute in vielen Gegenden Frankreichs für gefährlich halten, und Krombholz fand bei den böhmischen denselben Glauben. Pollini nennt ihn giftig, Marquardt schädlich; Büchner fand den rohen Pilz giftig.

3. Der wilde Milchling, Mordschwamm, Lact. turpis, Weinm. Hut bis über 14 cm breit, flach, oliven-umbrafarben, ohne dunkler gefärbte Ringe, am Rande anfangs gelb-zottig, bei feuchtem Wetter ist er etwas klebrig; Lamellen dünn, bleich; Milch weiß, wird an der Luft grau. Stiel nicht hohl, kurz, nach unten verdünnt, olivenfarben. Herbst. Wald. Marquardt erklärt ihn für schädlich.

4. Der Blut-Milchling, Lact. controvérsus, Pers. Hut bis über 14 cm breit, steif, zerbrechlich, weiß, oft in's Graue oder Gelbliche, in der Mitte vertieft, schmierig, flockig, später kahl, oft mit blutrothen Flecken und Ringen, der Rand anfangs zottig; Lamellen sehr dicht-stehend, einfach, weiß-fleischroth; Milch weiß; Stiel bis 5 cm lang, dick, nicht hohl, ungleich, wie der Hut gefärbt. Wald. Clusius, Bulliard und Letellier erklären ihn für eßbar. Die Landleute in Frankreich genießen ihn oft.

5. Der geschmacklose Milchling, Lact. insúlsus, Fr. Hut in der Mitte vertieft, bis 9 cm breit, gelblich, mit undeutlichen dunkleren Ringen, in der Jugend schmierig, sein Rand kahl. Lamellen dicht-stehend, gabelspaltig, bleich; Milch weiß, öfters wasserfarben, schmeckt scharf. Stiel kurz, dick, bleich, zuletzt hohl, öfters grubig. Wald. Staude nennt ihn schädlich.

6. Der graugrüne Milchling, Lact. blénnius, Fr. Hut bis 9 cm breit, in der Mitte vertieft, grau-grünspanfarben, bei feuchtem Wetter schmierig, sein Rand kahl, anfangs wie gebrochen; Lamellen dicht-stehend, weiß; Milch weiß, schmeckt scharf; Stiel wie der Hut gefärbt, schmierig, bis 5 cm hoch. Wald. Wird von den Pilzessern gemieden. Krombholz fand ihn gebraten schlecht schmeckend, Büchner rohe Stückchen schädlich.

7. Der schlichte Milchling, Lact. triviális, Fr. Hut bis über 7 cm breit, in der Mitte vertieft, anfangs düster-bleifarben,

später fast fleischfarben-blaßgelb, ohne Farbenringe, sein Rand kahl. Lamellen und Milch weiß; scharf; Stiel hohl, dick, bis 5 cm hoch. Bergwälder.

8. Der fahle Milchling, Lact. lúridus, Pers. Hut 5 bis 7 cm breit, schmutzig-graubraun, mit undeutlichen dunkleren Ringen, sein Rand kahl. Lamellen weiß; Milch weiß, scharf, an der Luft bald roth werdend; Stiel hohl, bleich, bis 5 cm lang.

9. Der klebrige Milchling, Lact. úvidus, Fr. Hut 2 bis 5 cm breit, dünn, gewölbt, später vertieft, ohne dunkler gefärbte Ringe, sehr schmierig, schmutzig-bloßroth-grau, zuweilen in's Weißliche oder Dunkelbraune fallend, sein Rand kahl. Lamellen dünn, dicht-stehend, weiß; Milch weiß, an der Luft sich bald lila färbend; Stiel kurz, schmierig, bleich, bald hohl werdend. Feuchte Wälder. Stande nennt ihn ungenießbar.

10. Der verbogene Milchling, Lact. flexuósus, Fr. Hut gewölbt, gebrochen und ausgeschweift, trocken, kahl, düsterbräunlich, oder grau-röthlich, oder bleich, glanzlos, zuletzt schuppig-rissig, bis 7 cm breit. Lamellen dick, von einander entfernt, gelb; Milch weiß, scharf; Stiel meist 2 cm dick, bis 2 cm hoch, ungleich. Bongard erklärt ihn für eßbar, auch Pollini sagt: „er werde von einigen Leuten gegessen".

11. Der beißende Milchling, Lact. pyrógalus, Bull. Hut bei feuchtem Wetter feucht, 5 bis 7 cm breit, flach, bläulich-grau, mit undeutlichen dunkleren Kreisen; Lamellen dünn etwas entfernt von einander, gelblich. Stiel 3 cm und darüber lang, bis 1 cm dick, graulich, bald hohl; Milch reichlich, weiß, schließlich gelb, sehr scharf. Schmeckt schlecht. Fries nennt ihn giftig.

12. Der bleigraue Milchling, Lact. plúmbeus, Bull. Hut rußfarben, bis 9 cm breit, trocken. Lamellen dicht-stehend, weiß-gelblich; Milch scharf, weiß, unveränderlich; Stiel nicht hohl, dick, rußig, bis 5 cm lang.

13. Der Pfeffer-Milchling, Pfefferschwamm, Lact. piperátus, Scop. Ganz weiß. Hut trocken, kahl, in der Mitte

vertieft, dick, steif, 5 bis 14 cm breit; die Lamellen stehen sehr dicht, sind sehr schmal (niedrig), gewöhnlich sind nicht wenige zweispaltig; Milch weiß; Stiel 2 bis 5 cm lang, etwa 2 cm dick. Vorzugsweise im Laubwald, nicht einzeln. Der Geruch des rohen Pilzes ist nicht unangenehm, beim Reiben sogar aromatisch, an Apfelsinen erinnernd, jedoch schwach; der Geschmack ist scharfpfefferartig. — Die bei Schnepfenthal im Gebirge weidenden Kühe fressen ihn gierig. — Er wird auch von manchen Menschen verspeist, die sich eine derbe, nicht wohlschmeckende Kost, aus Mangel an besserer, gefallen lassen. Schon Clusius führt ihn unter den eßbaren auf, und viele spätere Schriftsteller thun dasselbe. Nach meiner Erfahrung gehört er ebenfalls unter die eßbaren; seine Schärfe verschwindet durch Kochen und Braten, aber einen Wohlgeschmack hat er nicht. Im Allgemeinen wird er von Pilzessern gemieden. Pollini sagt, „daß er zuweilen Kolik, Erbrechen u. s. w. erregt"; Büchner empfand Uebelsein, wenn er kleine Stückchen roh verschluckt hatte.

14. Der wollige Milchling, Wollschwamm, Lact. velléreus, Fr. Sieht ganz wie der vorige aus, zeigt aber bei näherer Betrachtung, auf dem Hute und Stiele einen feinen Filzüberzug, und unterscheidet sich am deutlichsten von ihm dadurch, daß seine schmutz-weißlichen Plättchen breiter sind und ziemlich weit von einander entfernt stehen. In der Jugend ist der Pilz reich an weißer pfefferartig-schmeckender Milch; Geruch schwach, etwas unangenehm, fast modrig und dadurch schon vom vorigen zu unterscheiden. Der Wollschwamm gilt bei Pilzessern für schädlich. In Wäldern.

B. Lamellen nackt. Milchsaft von Anfang dunkelsafrangelb oder dunkel-orangefarben.

15. Der Wachholder-Milchling, ächte Reizker, Lact. deliciósus, L. Fig. 22. Dieser sehr häufige und sehr beliebte Pilz ist in- und auswendig ziegel-orangefarben, läuft leicht grünspanfarbig an, kann, wenn man auf die Orangefarbe der Milch achtet, mit keinem andren verwechselt werden. Hut 2 bis

über 9 cm breit, anfangs nicht stark gewölbt, zuletzt hebt sich oft der früher eingerollte Rand empor, und der Hut wird platt oder fast trichterförmig; gewöhnlich ist er durch heller und dunkler gefärbte Kreise geziert, kahl, bei feuchtem Wetter schmierig, sein Fleisch schön roth-gelb. Lamellen von verschiedener Länge, so breit als das Fleisch des Hutes dick; die längsten erreichen mit einer scharfen Spitze den Stiel; dieser 2 bis 5 cm hoch, kahl, walzig oder etwas breit-gedrückt; bei großen Exemplaren mit dunkleren Flecken, derb, aber nicht zäh, inwendig von Anfang an hohl, das Fleisch rings um die Höhlung weiß. Geruch angenehm, nicht stark, Geschmack unangenehm-bitter und scharf. Sommer und Herbst im Nadelwald. Er wird fast allerwärts, selbst wo man fast keine andern Pilze genießt, in Menge für die Küche gesammelt und verzehrt. Ich habe oft davon gegessen. Da er sehr bald und stark von Insectenlarven durchbohrt wird, so thut man am besten, ihn recht jung zu sammeln.

C. Lamellen erst blaß, dann sich färbend, endlich weißbereift. Milchsaft anfangs weiß, milde oder erst milde und dann scharf.

16. Der Schwefel-Milchling, Lact. theiógalus, Bull. Hut 5 cm breit, feucht, anfangs gewölbt, kahl, blaß-roth-braun-gelb; Lamellen gelblich, später bräunlich; die weiße Milch wird an der Luft schwefelgelb (daher sein lat. Name), schmeckt beim Kosten nach einiger Zeit scharf; Geruch aromatisch; Stiel 2 bis 5 cm hoch, nicht hohl, glatt, ohne Gruben, wie der Hut gefärbt. Rabenhorst und Staude erklären ihn für giftig.

17. Der scharfe Milchling, Lact. acris, Bolt. Hut feucht, unregelmäßig, aschgraurußig, 5 bis 9 cm breit; Lamellen blaßgelb; Milch weiß, roth werdend, scharf; Stiel kurz, blaß, nach unten verdünnt, selten gerade unter der Mitte des Hutes stehend. Pollini erklärt ihn für ungenießbar, Staude für giftig.

18. Der bleiche Milchling, Lact. pállidus, Pers. Hut bis über 7 cm breit, kahl, bleich-fleischroth-gelblich, oder weiß-

gelblich, ohne dunkler gefärbte Ringe, anfangs schmierig. Lamellen anfangs weiß, dichtstehend; Milch weiß, mild; Stiel bis 7 cm hoch, stark, bleich, zuletzt hohl. Zantedeschi hält ihn für eßbar.

19. Der sanfte Milchling, Lact. quiétus, Fr. Hut fleischig, niedergedrückt, glanzlos, 7 cm breit, zimmtbraun, schmierig, bald blaß und trocken werdend, mit undeutlichen, dunkler gefärbten Ringen; die weißen Lamellen werden ziegelfarb; die Milch ist weiß und mild; Stiel nicht hohl, kahl, zimmtbraun, bis 7 cm hoch.

20. Der Birnen-Milchling, Brätling, Lact. volémus, Fr. Fig. 26. Dieser vortreffliche, in Laub- und Nadelwald fast überall, jedoch selten in Menge beisammen wachsende, sehr beliebte Pilz heißt auch Goldbrätling. Er ist unter den ihm ähnlichen Milchpilzen bei weitem der dick-fleischigste und größte. Hut trocken, glanzlos, bald heller, bald dunkler schön-braungelb (zimmtfarb), in der Mitte oft dunkler. Anfangs ist der Rand nach unten gerollt, später hebt er sich und zuletzt manchmal so, daß der Hut trichterförmig wird, oder es heben sich auch nur zwei Seiten des Hutes gegen einander empor. Das Fleisch des Hutes ist derb, nicht zäh, weiß, und giebt jung bei Verletzung eine große Menge weißer, milder Milch. Lamellen weiß, etwas in's Gelbliche fallend, von verschiedener Länge, die längsten erreichen den Stiel, ohne herabzulaufen, 1 bis 4 Linien breit, sehr milchreich und werden nach Verwundung oder Druck bräunlich; Stiel 2 bis 6 cm lang, 1 bis 3 cm dick, wie der Hut gefärbt, nach oben in's Weißliche fallend, kahl, nicht hohl, sein Fleisch derb, nicht zäh, weiß, in der Jugend milchreich. Geschmack mild und angenehm, Geruch angenehm, geht aber nicht selten bei jungen und mehr noch bei älteren Exemplaren in Heringsgeruch (vergl. S. 36) über, was jedoch der Eßbarkeit nicht schadet. Sommer und Herbst. Der Brätling ist eine vortreffliche Speise, von der ich oft gegessen habe. Er bleibt lange gut und leidet auch nicht leicht durch Insektenlarven. — Die bei Schnepfenthal im Gebirge weidenden Kühe fressen ihn gierig.

21. Der süßliche Milchling, Süßling, Lact. sub-

dúlcis, Bull. Einem kleinen Brätling ähnlich, Hut und Stiel sind aber viel dünner, auch habe ich nie einen Heringsgeruch an ihm bemerkt. Hut mit abstehenden, feinen Härchen, daher wie Waschleder anzufühlen, trocken, hell-gelbbraun, oder hell- (selten dunkel-) zimmtbraun, 1 bis 5 cm breit, dünn, anfangs etwas gewölbt, später in der Mitte vertieft; Lamellen blaß-röthlich-weiß; Milch weiß, mild; Stiel wie der Hut gefärbt, aber blasser, 1 bis 3 cm lang, dünn, anfangs wie bereift, später röthlich und dann hohl. Sommer und Herbst in Wäldern häufig. Ich kenne ihn aus vielfacher Erfahrung als eßbar, rathe aber Denjenigen, welche nicht genau untersuchen, ihn zu meiden, weil er sonst leicht mit dem rothbraunen Milchling (Lact. rufus) verwechselt werden könnte.

22. Der Kampfer-Milchling, Lact. camphorátus, Bull. Hut niedergedrückt, etwas gezont, braunroth oder braun-ziegelfarben, etwa 3 bis 4 cm breit. Lamellen gelblich-ziegelfarben, schmal. Stiel voll, dem Hute gleichfarbig, etwas wellig, 2 bis 4 cm hoch. Im frischen Zustande nach Kampfer, trocken nach Steinklee (Melilotus) riechend Herbst. In Wäldern.

23. Der rothbraune Milchling, Lact. rufus, Scop. Fig. 27. Hut trocken, kahl, röthlich-braun, meist mit vielen kleinen Erhabenheiten, in der Mitte eine bald spitze, bald stumpfe Erhöhung, Fleisch matt-weiß, in's Bräunliche ziehend. Lamellenschicht breiter als das Fleisch des Hutes dick, Lamellen von verschiedener Länge, ziemlich dicht, die längsten mit dem Stiele verwachsen, blaß-weiß-gelb und enthalten, wie das Fleisch, eine weiße, brennend-scharfe Milch. Stiel 2 bis 5 cm lang, hell-röthlich braun, oft weiß-angeflogen, unten weiß-filzig, inwendig blasser als auswendig, nicht hohl, Fleisch wenig zäh. Geruch des Pilzes gering. Er ist Sommer und Herbst, vorzüglich in Nadelwäldern auf Sandboden, äußerst häufig. Zubereitet steht er an Wohlgeschmack dem Brätling weit nach. Einer meiner Freunde hat ihn oft statt des Brätlings und mit demselben ohne Schaden verzehrt, und ich weiß gewiß, daß es eben dieser Pilz gewesen ist, auch habe ich gesehen, daß ihn vier andere Personen sich haben zube-

reiten lassen und ihn ebenfalls ohne Schaden genossen haben. Krombholz berichtet, daß ihn eine Frau ohne Nachtheil gebraten verzehrt, daß aber ein Mädchen nach einem eben solchen Gerichte auf kurze Zeit unwohl wurde. Nach Marquardt verzehren ihn in Oesterreich die Landleute ohne alle nachtheiligen Folgen. — Nach Fries wirkt er aber auch mitunter sehr giftig. — Auf nassen Stellen findet man den Lact. rufus blaß-ziegelfarb, oft ohne Erhöhung in der Mitte des Hutes und mit wässerigem Safte (Lact. helfus, Fr.)

24. Der wohlriechende Milchling, Lact. glyciósmos, Fr. Leicht an seinem ekel-süßen Geruche zu erkennen. Hut trocken, dünn, gewölbt, aber bald flach werdend, mit kleinen Erhabenheiten besetzt, glanzlos, düster-chokoladefarbig, 2 bis 5 cm breit; Lamellen blaß-gelblich-weiß; Milch weiß; Stiel nicht hohl, dünn, flaumig, bleich, bis 5 cm lang. Im Nadelwald.

25. Der rußige Milchling, Lact. fuliginósus, Fr. Hut weich, eingedrückt, bis 7 cm breit, grau-gelblich, anfangs rußbraun-bepudert, später grau-lohfarben, ganz trocken ohne Zonen. Lamellen blaß-gelb oder lohfarben; Fleisch und Milch weiß, an der Luft in's Safranfarbne übergehend; Stiel wie der Hut gefärbt, bis 7 cm hoch; Sporen gelblich. Riecht und schmeckt widrig und ist nach Gmelin giftig.

43. Der Täubling, Rússula, Pers.

In der Form des Hutes den Milchlingen ziemlich ähnlich (Fig. 21), jedoch durch den Mangel an Milchsaft, durch die fast gleich langen, bisweilen gabelig-getheilten, steifen und gebrechlichen Lamellen unterschieden. Hut kahl, glatt, oft lebhaft gefärbt, anfangs oder später in der Mitte niedergedrückt. Stiel walzenförmig oder ziemlich walzenförmig, glatt, starr, voll. Sporen groß, gerundet, oft stachelig, weiß oder gelblich.

Wenn einige Arten der Täublinge eßbar sind und in manchen Gegenden auch gegessen werden — nach de Seynes dienen sie z. B. mit dem Hallimasch in den Cevennen Monate lang als Hauptmahlzeit — so giebt es unter ihnen doch auch viele, welche in

hohem Grade giftig sind und die gefährlichsten Wirkungen hervorbringen. Da eine Verwechselung um so leichter möglich ist, als mehrere der giftigen Täublinge in der Farbe sich nicht gleich bleiben, sondern nach dem Standort, nach der Witterung ꝛc. in den verschiedenartigsten Färbungen auftreten, so ist es jedenfalls sehr rathsam, alle Täublinge von Küche und Markt zu verbannen. Es mögen indessen weiter unten einige der wichtigeren eßbaren und giftigen Täublinge beschrieben werden.

Ueber die gefährlichen Wirkungen der giftigen Täublinge hat v. Krapf, weiland königl. kaiserl. Hofrath und Leibarzt in Wien, folgende Beobachtungen gemacht:

„Im August 1760 fügte es sich, daß meine Köchin zu Triest rothe Täublinge nach Hause brachte, welche sie auf Anrathen des dortigen Marktaufsehers als gute und schmackhafte Schwämme gekauft hatte, und von welchen er selber einen Theil nach Hause getragen. Sie wurden mit Oel, Salz, gehackter Petersilie, gestoßenem Pfeffer und Zwiebeln auf die in Welschland gewöhnliche Art für mein ganzes Haus zubereitet. Ich war damals noch der irrigen Meinung zugethan, daß das Gift der schädlichen Schwämme durch Baumöl und Pfeffer entkräftet werde. Da es mir damals an Kenntniß der giftigen Schwämme noch fehlte, und ich zugleich ein großer Liebhaber dieses Gewächses war, so aß ich ohne Bedenken einen stärkeren Antheil derselben, als alle meine Hausgenossen gegessen hatten. Eine Viertelstunde darauf überfiel mich plötzlich eine große Schwäche und beschwerliche Beängstigung des Magens, die immer stärker wurde und mich zwang, vom Tische aufzustehen, am offenen Fenster frische Luft zu schöpfen, und mich durch selbe zu erholen. Kaum aber hatte ich einige Minuten am Fenster gestanden, so ward ich von einem so starken Schwindel eingenommen, daß ich weder zu stehen, noch zu sitzen vermochte, sondern, von Andern unterstützt, in das Bett getragen werden mußte. Zugleich fing ich an, mich heftig zu erbrechen, womit eine so schmerzhafte Empfindung verbunden war, als ob der Magen nur an einem Bindfaden hinge, der alle Augenblicke abreißen wollte. Unmöglich ist es mir, diesen angstvollen Schmerz mit genugsam deutlichen Worten

auszudrücken. Eiskalte Schweißtropfen flossen von meinem Angesichte, und eine Ohnmacht folgte der andern, welche durch mich sonsten erquickende wohlriechende Geister nur noch vergrößert wurde; selbst der Essig, den ich sonsten gerne roch, war mir unerträglich. Mein Puls ging schnell, war aber so schwach, daß man ihn kaum merkte. Mein Bauch war zu gleicher Zeit aufgetrieben und angespannt. Ich durfte mich, um nicht in neue Ohnmacht zu verfallen, kaum mit dem Kopfe bewegen; ein Gleiches bewirkte auch das Reden der Umstehenden, die mir zu helfen beigekommen; kurz, ich glaubte schon mein Leben zu endigen, und ich wünschte es auch, um nur von der großen Beängstigung, die ich erlitt, befreit zu sein, als mich auf einmal ein außerordentliches Verlangen, nach einem eiskühlen Wasser überfiel. Die Erquickung, die ich dadurch erhielt, war so groß, daß die üblen Zufälle merklich abnahmen, und je mehr ich von diesem mit Eis gekühlten Wasser trank, um so mehr Linderung verspürte ich; das Brechen hörte gänzlich auf; der Durchfall hielt nur noch wenige Stunden an, und wurde in dieser Zeit schon schwächer, seltener, und blieb endlich gar aus. Hierauf verfiel ich in einen Schlaf, der mir die Kräfte einigermaßen ersetzte. Doch aber blieb mir von allen üblen Zufällen ein Schmerz im Bauche zurück, der so empfindlich war, daß ich weder denselben berühren, noch husten konnte; er war einer Zernagung der Gedärme sehr ähnlich, und hielt 8 Tage an. Innerlich brauchte ich bloß das in Eis gekühlte Brunnenwasser, nach welchem ich großes Verlangen trug, und äußerlich mit Wermuth gefüllte, in Wein gesottene Säcklein, die ich ohne Unterlaß warm um den Magen geschlagen trug; vor Wein und Fleisch hatte ich einen Ekel, und der widrige Schwammgeschmack blieb mir viele Tage mit Grausen im Munde. Mein Weib wurde zu gleicher Zeit von Uebelkeiten überfallen, kam aber mit etlichmal Brechen und einigen mäßigen Durchfällen noch ziemlich gut davon. Mit meinen Dienstboten lief es auch noch leidentlich ab, nur daß einer mehr der andere weniger sich erbrach. Dem Marktaufseher erging es viel übler, obschon er weit glücklicher war als ich und viele Andere, die an eben demselben Tage von diesen Täublingen gekauft und gegessen

hatten, und deren zween ihre gehabte Schwammlust mit dem Leben bezahlen mußten." — „Ich holte mir den 30. Brachmonat 1778 rothe Täublinge aus dem Simmeringer Wäldlein ohnweit Wien; sie standen nicht weit von einander; einige davon hatten kaum die Erde verlassen, die übrigen waren ungleich reif; die, so in schattichten Orten standen, hatten einen schleimichten Hut, und einige davon waren von so blaß-rother Farbe, daß man sie vielmehr für weiße als rothe hätte halten sollen; sie wurden erst, als sie einen Tag am offenen Fenster gehangen hatten, röthlicht und am Grunde gelblicht, der Stiel war an allen weiß, an einigen röthlicht gefärbt, nicht aber an allen von gleicher Länge und Dicke; denn an manchen hatte er kaum die Dicke eines Schwanenfederkiels; die Blätter waren an vielen weiß, an andern gelb; in der Feste des Fleisches fand ich auch einen großen Unterschied, denn unter allen, die ich hatte, waren nur 5 schöne große, mit vielem, festem, weißem Fleische, welche einen süßen Geschmack und guten Geruch hatten, alle übrigen hatten mehr oder weniger lockeres Fleisch, und waren entweder ganz ohne Geschmack und Geruch, oder von solcher Schärfe, daß mir bei deren Versuch die Zunge schmerzlich brannte; auch wurde ich durch den scharfen Geruch derselben, weil der Versuch, welcher zwar bei offenem Fenster geschah, etwas lange dauerte, öfters zum heftigen Niesen gereizt, und es flossen mir dabei viele Thränen aus den Augen. Vier Tage darnach versuchte ich abermals einen dieser Schwämme, welcher, ob er gleich beständig am offenen Fenster hing und schon ganz dürre war, dennoch von gleicher Schärfe als der Gifthahnenfuß war. Ich rieb nun damit die Fläche meiner Hände, hielt solche zum Gesicht, und empfand dabei die nämlichen Umstände, die ich vor 4 Tagen erlitten hatte. Ich sod einen solchen halb dürren Schwamm in 5 Unzen Wasser eine halbe Stunde, kostete alsdann ein wenig von dem gesottenen Wasser, und spie es bald wieder aus. Es war am Geschmack schleimicht und anfänglich süß, in Kurzem aber empfand ich ein scharfes Brennen im Munde, und der Schmerz hielt beinahe $^1/_2$ Stunde an. Den Tag darauf kauete ich abermals ein Stücklein von dem gesottenen schleimichten Schwamme, aus dem ich vorher alles Wasser ausgedrückt

hatte, und schluckte es hinab. Das Brennen im Munde fing eher als am vorigen Tage an, welches vermuthlich das Kauen des Schwammes verursachte; nach 1/4 Stunde ohngefähr empfand ich einen dumpfen Schmerz im Bauche, der immer heftiger wurde, beinahe eine halbe Stunde anhielt, dann aber wieder aufhörte. Die Begierde, mit diesem Schwamme ein Mehreres zu versuchen, brachte es dahin, daß ich den Tag darauf ein ganzes Quintel von dem Wasser, worin der Schwamm gesotten hatte, und das ziemlich schleimicht war, trank. In weniger als einer halben Stunde verspürte ich schon ein schmerzhaftes Drücken in dem Magen, worauf ein öfteres Aufstoßen, wiederholte Neigung zum Brechen und anhaltende Schwäche der Augen erfolgte Ich trank sogleich ein großes Glas voll frischen Brunnenwassers, wodurch die Zufälle sich verminderten, und nach und nach gar aufhörten. Diese von dem kalten Wasser so geschwind erhaltene Hülfe reizte mich zu folgendem, zwar kühnen, doch nützlichem Unternehmen, ungeachtet der noch in frischem Gedächtniß tragenden gefährlichen Zufälle, welche mir dieser schädliche Blätterschwamm vor vielen Jahren verursacht hatte. Ich verschluckte frühe, nach vorgenommenem Milchkaffee, fast 1/2 Quintlein von dem gekochten, ausgedrückten und in Stücke zerbissenen Schwamme, hielt aber zur Vorsorge eine Kanne frischen Wassers in Bereitschaft. Kaum waren einige Minuten vorbei, so ließen sich schon die Vorboten der mir drohenden Gefahr spüren. Ein ziemlich stark brennender Schmerz in der Gegend des Magens war der erste böse Anfall; auf diesen folgte eine heftige Empfindung, die dem schmerzlichen Drücken eines im Magen sich bewegenden stumpfen Körpers gleichkam, und das Eingeweide bald da, bald dort auseinander zu dehnen schien, und dadurch Uebelkeit mit großem Ekel, starkes Aufstoßen und Schwäche der Augen verursachte. Diese drohenden Stürme schreckten mich dermaßen, daß ich die Gefahr nicht weiter kommen ließ; ich trank eilends ein halbes Maß frisches Wasser, nach dessen Hülfe es, außer einem Durchfall, zu keinen schlimmen Folgen kam, als daß mir für die Zukunft die Lust verging, mit den rothen Täublingen auf solche Art zu scherzen. Doch widerstand ich in etwas meinem Vorsatze, und versuchte noch ein-

mal, ob an dem lang gesottenen, giftigen, vom Wasser gut ausgepreßten rothen Täublinge, dennoch eine Schärfe übrig bleibe, die sich in vielen anderen Schwämmen durch das Kochen, Dünsten oder Braten gänzlich verliert, und sie zur unschädlichen, guten Speise macht, oder ob die giftige Eigenschaft in anderen unbekannten Theilen, die sich durch das Kochen nicht verlieren, wie ich an dem Tollkraut erfahren habe, verborgen liege. Ich ließ daher einige Tage darauf einen scharfen dürren Täubling, der einen roth und gelb gefleckten Hut hatte, und zehn Tage schon in freier Luft gehangen, eine ganze Stunde lang in Wasser sieden, zerkauete alsdann einen vorher gut ausgedrückten Theil davon und empfand, daß seine Schärfe zwar gemindert, aber doch noch beißend genug war. Ich schloß daher, daß, wenn ein durch zehn Tage in freier Luft gehangener, getrockneter, eine ganze Stunde lang gesottener und von allem Wasser rein ausgepreßter Täubling noch so scharf ist, daß er die Zunge so heftig beiße, er im Magen ein Gleiches bewirke, und wenn er von Personen, die schwache und reizbare Magen haben, in Menge genossen wird, üble Folgen nach sich ziehe." — Devergie berichtet über eine Vergiftung durch Täublinge mit tödtlichem Ausgange und bemerkt dabei, daß Rayer im Hospitale St Antoine mehr als ein Dutzend ähnlicher Fälle behandelt hat.

A. Eßbare Täublinge. Geschmack milde.

1. Der milchweiße Täubling, Russ. láctea, Pers. Ganz matt-milchweiß. Hut derbfleischig, trocken, anfangs glockig-gewölbt, und in der Mitte eingedrückt, im Alter gelblichweiß und fein-rinnig, am Rande streifenlos. Lamellen dick, breit, steif, entfernt, frei, oft gegabelt. Stiel derb, hart, dick. Fleisch weiß. Frühling und Herbst. Auf nackter Erde in Buchenwäldern.

2. Der grünliche Täubling, Russ. viréscens, Schaeff. Hut grünlich, bisweilen in's gelbliche spielend, von dunkleren angewachsenen Flocken oder ringförmigen Warzen bedeckt, anfangs fast kuglig, dann ausgebreitet und genabelt, am Rande stumpf und glatt. Lamellen frei, ungleich, gegabelt, ziemlich gedrängt. Stiel weißlich, stark, etwas rinnig, schwammig-voll. Herbst. In Ge-

büschen, Birkenwäldern, unter Gesträuch. Der grünliche Täubling war schon im Alterthum als eßbar bekannt.

3. Der zierliche Täubling, Russ. lépida, Fr. Hut blaßrosa, in der Mitte weißlich verblassend, derbfleischig, erst gewölbt, dann niedergedrückt, seidig oder rissig-schuppig, am Rande stumpf, ungestreift. Lamellen gerundet, ziemlich gedrängt und ziemlich dick. Stiel weiß oder rosa, derb, glatt, voll. Fleisch fest, aber käsig, nicht krümelig. Herbst. Besonders in Buchenwäldern.

4. Der Speise-Täubling, Russ. vesca, Fr. Hut flach niedergedrückt, fleischfarben, in der Mitte dunkler, schmierig und mit aderigen Runzeln versehen. Lamellen an den Stiel angewachsen, dünn, weißlich, gedrängt. Stiel netzförmig-gerunzelt, voll, außen starr. Fleisch weiß, von angenehmem Geruch. Besonders in Laubwäldern.

5. Der bläulichgelbe Täubling, R. cyanoxántha, Schaeff. Hut derb, bis trichterförmig vertieft, am Rande fast bläulich und zuletzt gestreift, anfangs lila oder purpurn, dann olivenfarben-grün, mit verblassender, oft gelblicher Scheibe. Lamellen breit, gerundet, weiß, mit kürzeren untermischt und gegabelt. Stiel schwammig-voll, glatt, kahl und rein-weiß. Fleisch fest, käsig, unter der abziehbaren Oberhaut gewöhnlich röthlich. Sommer, Herbst. In Laub-, besonders in Buchenwäldern.

6. Der ledergelbe Täubling, Russ. alutácea, Fr. Hut ansehnlich, bis 15 cm breit, ausgebreitet oder niedergedrückt, gewöhnlich lebhaft roth, bald verblassend, seltener grün, olivenbraun oder gelblich, mit endlich gestreiftem, mit Höckerchen besetztem Rande. Lamellen lederfarben oder ochergelb, dick, breit, gleich lang, von einander entfernt. Stiel bis 9 cm hoch, weiß oder roth, glatt, schwammig, stark. Fleisch weiß. In Laub- und Nadelwäldern, doch nicht überall.

7. Der goldgelbe Täubling, Russ. auráta, With. Hut gelb, orange oder roth, fleischig, starr, erst gewölbt, dann flach, am Rande zuletzt gestreift. Lamellen gerundet, frei, breit, glänzend, an den Seiten blaß, weißlich, an der Schneide citrongelb. Stiel weiß oder gelblich, fein gestreift, schwammig-fest. Fleisch

unter der Oberhaut citrongelb. Sommer. In lichten Wäldern. Durch die Farbe des Hutes und der Blätter leicht zu erkennen, und nicht leicht mit einem anderen Täubling zu verwechseln.

B. Giftige Täublinge. Geschmack scharf oder doch mit scharfem Nachgeschmack.

8. Der gabelige Täubling, Russ. furcáta, Pers. Hut anfangs gebuckelt, dann niedergedrückt und trichterförmig vertieft, glatt, seidig-schillernd, mit glattem, scharfem, anfangs eingebogenem Rande, bald umbrafarbengrün, bald lebhaftgrün, aber auch braun oder weißlich. Lamellen angewachsen und etwas herablaufend, dicklich, etwas entfernt, gegabelt. Stiel glatt, nach unten verdünnt, weiß. Spätsommer, Herbst. In schattigen Wäldern.

9. Der braune Täubling, Russ. consóbrina, Fr. Hut umbrabraun, olivenbraun oder grau, etwas gebrechlich, ausgebreitet oder niedergedrückt, mit häutigem, geradem, glattem Rande. Lamellen an den Stiel angeheftet, gedrängt, reinweiß, die meisten halbirt und gabelig. Stiel stark, schwammig-voll, erst weiß, dann aschgrau. Fleisch weiß, unter dem dicken, klebrigen Häutchen des Hutes aschgrau. Geschmack sehr scharf. In Nadelwäldern der Gebirge.

10. Der Stink-Täubling, Russ. foetens, Pers. Fig. 23. Hut klebrig-schleimig, bis 10 cm breit, gelblich oder braungelb, starr, in der Mitte fleischig, mit breitem, dünnem, anfangs abwärts-gebrochenem und höckerig-gefurchtem Rande, welcher sich später hebt, worauf der Hut flach und am Rande oft buchtig wird; Lamellen angeheftet, sehr ungleich und gabelspaltig, aderig- mit einander verbunden, weißlich, anfangs tröpfelnd; Stiel stark, zuletzt hohl werdend, weißlich, nach unten blaß-ochergelb oder bräunlich gestrichelt, oft von Schnecken angefressen. Schmeckt scharf und hat einen unangenehmen, brandigen Geruch (daher sein Name), doch zeigt sich derselbe nur bei älteren Exemplaren und im Herbst. Dient nirgends zur Speise. Krombholz fand den gebratenen Pilz widrig, ekelhaft, bitter, auch wirkte eine Abkochung des Pilzes

auf ihn und auf einen Hund giftig. Ferner hat Barrelet eine durch diesen Schwamm bewirkte Vergiftung mitgetheilt.

11. Der rothe Täubling, Russ. rubra, DC. Hut starr, fleischig, zuerst gewölbt, dann ausgebreitet und in der Mitte niedergedrückt, fast zinnober-mennigroth, zuweilen auch verblaßt, fast ledergelb, in der Mitte gewöhnlich dunkler, trocken geglättet, mit abstehendem, stumpfem, streifenlosem Rande. Lamellen stumpf angewachsen, ziemlich gedrängt, mit kleineren und gegabelten untermischt. Stiel voll, hart, weiß oder abwechselnd roth. Fleisch trümelig, unter der Oberhaut roth. Besonders in Laubwäldern.

12. Der Spei-Täubling, Russ. emética, Harz. Hut fleischig, flach ausgebreitet oder in der Mitte niedergedrückt, ganz glatt, glänzend, mit abstehendem, endlich gefurchtem Rande, anfangs meist rosenroth, bald blutroth, auch mattgelb oder (an feuchten Orten) auch ganz weiß, 5 bis 9 cm breit. Lamellen frei, gleich, breit, ziemlich entfernt, weiß, niemals bestäubt. Stiel schwammig-voll, stark, elastisch, glatt, weiß oder röthlich, etwa 5 cm hoch. Fleisch weiß, aber unter der trennbaren Oberhaut röthlich. Der ansehnliche, schöne, regelmäßige, später aber gebrechliche Pilz wächst Sommer und Herbst in Wäldern.

13. Der gebrechliche Täubling, Russ. frágilis, Pers. Hut dünn, schlaff-fleischig, flach, niedergedrückt, unregelmäßig, glatt, in der Jugend schmierig, am Rande höckerig-gestreift, verschieden gefärbt, gewöhnlich blaß-blutroth, sehr bald verbleichend, an nassen Standorten oft ganz weiß. Lamellen angeheftet, dünn, reinweiß, bauchig, gedrängt, an der Schneide oft etwas ausgefressen. Stiel anfangs voll, dann hohl, glänzend. Fleisch weiß. Sommer, Herbst. In Wäldern.

14. Der Brand-Täubling, Russ. adústa, Pers. Hut bis 12 cm breit, derb, erst niedergedrückt, dann fast trichterförmig, trocken, am Rande anfangs eingebogen und glatt, ungestreift, ledergelb oder olivenfarben, dann rauchgrau-schwärzlich. Lamellen gedrängt, dünn, angewachsen-herablaufend, anfangs weiß, dann schmutzfarben. Stiel dick, voll, grau, später schwarzbraun. Fleisch unveränderlich. In Laub- und Nadelwäldern zerstreut.

15. Der schwärzliche Täubling, Russ. nígricans, Bull. Hut derbfleischig, niedergedrückt und genabelt, olivenfarben-rauchgrau, oft fein-schuppig, in der Jugend etwas schmierig, am Rande eingebogen und ungestreift. Lamellen entfernt, dick, vorn gerundet, beim Druck sich, wie das Fleisch, röthend. Stiel voll, endlich, wie der Hut, brandig-schwärzlich. Mit röthlichem, aber nicht milchartigem Saft. In Laub- und Nadelwäldern.

44. Der Gelbling (Gehling), Cantharéllus, Adans.

Stiel mittelständig, fleischig und allmählich in den Hut übergehend. Ohne jegliche Hülle. Lamellen weit herablaufend, gabelig getheilt, oft gegen den Hutrand hin flach und aderig verzweigt, wachsartig-fleischig, dick, mit stumpfer Schneide.

1. Der echte Gelbling, Eierpilz, Canth. cibárius, Fr. Fig. 29. Dieser in Wäldern sehr häufige allgemein als gute Speise beliebte Pilz heißt auch Pfifferling, Gelbmännel Geelchen, Gehlhühnel, Gallusschel. Man erkennt ihn leicht daran, daß er auswendig ganz dottergelb (zuweilen stark in's Weiße fallend), kahl und überall fettig anzufühlen, inwendig aber blaß-gelblichweiß ist. Der Hut ist 2 bis über 7 cm breit, in der ersten Jugend gewölbt und fast halb-kugelförmig, später hebt er sich allmählich so weit empor, daß er zuletzt oft trichterförmig wird, die Ränder aber bleiben abwärts gebogen, und sind, je größer der Pilz, desto mehr wellenförmig-gebogen; die Mitte des Hutes ist nicht durchbohrt. Die Lamellen gleichen an Dicke recht starkem Papier, sind etwa 0,1 cm breit, und die längsten reichen vom Rande des Hutes bis zum Stiele, an welchem sie noch eine Strecke herablaufen; im ersten Anfang erscheinen sie fast einfach und parallel neben einander liegend, je mehr aber der Hut wächst, desto mehr erscheinen sie nach dem Rande des Hutes hin verästelt und bilden ein großes Adernetz. Stiel 2 bis 7 cm und drüber hoch, unten ziemlich gleich dick, nach oben aber allmählich in den Hut erweitert; in der Jugend voll, im Alter aber öfters unregelmäßig ausgehöhlt. Der ganze Pilz ist fleischig, biegsam, aber wenig zäh. Roh hat er einen angenehmen Geruch, der Geschmack ist gering und etwas

scharf. Der Eierpilz wächst fast überall Sommer und Herbst in Nadelwäldern sehr häufig, kommt aber auch nicht selten in Laubwäldern und dann oft von vorzüglicher Größe vor. Kühe und Schafe fressen ihn mit Begierde. Menschen bringen ihn überall, wo Pilze gegessen werden, frisch oder getrocknet in die Küche. Jüngere Pilze wäscht man nur ab, ältere befreit man von den Blättern, und wäscht sie dann. Vom Hute kann man keine feine Oberhaut abziehen. Kaum habe ich einen andern Pilz in so großer Menge und so oft, und immer mit dem besten Erfolge, verzehren sehn und zum Theil selber verzehrt wie diesen. Er hat das Gute, daß er nicht leicht von Insectenlarven angegriffen wird und überhaupt lange brauchbar bleibt. Roh und alt in einiger Menge gegessen zeigt er sich schwer-verdaulich. Daß man ihn auch sonst verdächtigt hat, beruht wahrscheinlich auf Verwechselung mit dem folgenden.

2. Der falsche Gelbling, Canth. aurantiacus, Wulf. Dem echten Gelbling sehr ähnlich, die Oberfläche des Hutes aber bei nicht ganz feuchter Witterung trocken und wie mit feinem Filze bedeckt, daher wie feines Waschleder oder Sammet anzufühlen. Der Hut ist 2 bis 5 cm breit, sein Rand nach unten eingerollt, hell-roth-braun-gelb, in's Weißliche erbleichend, sein Fleisch eben so gefärbt, 1 bis $2\frac{1}{2}$ Linien dick. Die Mitte des Hutes ist nicht durchbohrt. Lamellen dichtstehend, sitzen oben am Stiele spitz an und laufen, indem sie sich etwa 4mal zweitheilig spalten, parallel bis zum Rande des Hutes, doch ohne ein Adernetz zu bilden, haben die Farbe des Hutes, verbleichen aber nicht so, weswegen sie gewöhnlich auffallend stärker gefärbt sind als jener. Stiel roth-braun-gelb, gegen 5 cm hoch, kahl, nicht hohl, inwendig in der Mitte heller als auswendig gefärbt, elastisch, läßt sich in Längsfasern zerreißen, und wird im Alter unten gern schwarz. Geruch schwach, nicht unangenehm, eben so der Geschmack. Sommer und Herbst in Wäldern. In hiesiger Gegend, und, wie es scheint überall in Deutschland, ist er nicht häufig, in Schweden dagegen, nach Fries Angabe, gemein. Dieser Pilzkenner nennt ihn nicht eßbar; Marquardt erklärt ihn für

giftig, Staude für schädlich; Büchner ist der Meinung, er sei nur geschmacklos, aber nicht giftig.

3. Der Nabel-Gelbling, Canth. umbonátus, Fr. Hut fleischig, dünn, zollbreit, aschgrau-schwärzlich, in der Mitte anfangs gewölbt, später vertieft, fein-flockig, in der Mitte ist er nicht durchbohrt. Lamellen dicht-stehend, straff, rein-weiß, Stiel nicht hohl, überall gleich-dick, heller gefärbt als der Hut, elastisch, 7 cm lang, unten zottig. Zwischen Moos.

4. Der Trompeten-Gelbling, Canth. tubaeformis, Fr. Hut fleischig-häutig, trichterförmig, fast geschweift und gelappt, etwas flockig, bräunlich, verblassend, bis 5 cm breit. Lamellen vielseitig, dick, entfernt, gelb oder rauchgrau, nackt. Stiel hohl, glatt, orangefarben-gelblich, später zusammengedrückt, etwa 7 cm hoch. Sommer, Herbst. In Wäldern auf den Erdboden und an faulenden Stöcken. Eine Abart mit gewölbt-genabeltem, ziemlich glattem Hut und weniger getheilten Lamellen ist Canth. luséscens, Bull.

5. Der Trichter-Gelbling, Canth. infundibiliformis, Fr. Hut fast häutig, erst genabelt, dann trichterförmig, flockig-runzelig, rauchgraugelblich, verblassend. Lamellen dick, entfernt, gegabelt, gelb oder grau, endlich bereift. Stiel röhrig, glatt, gelb. Zwischen Moosen, besonders in Gebirgswäldern.

6. Der aschgraue Gelbling, Canth. cinéreus, Fr. Hut fast häutig, trichterförmig, am Grunde offen, fein-schuppig, kaum 2 cm breit, wie der Stiel rauchgrau-schwärzlich. Lamellen dick, entfernt, grau. In Wäldern.

45. Der Schwindling, Marásmius, Fr.

Fleischig-zähe bis lederartige, nicht faulende, befeuchtet wieder auflebende Pilze. Hut klein oder sehr klein (0,5 bis 2 cm, seltener bis 7 cm breit). Lamellen mit scharfer, ganz randiger Schneide, ziemlich entfernt. Stiel mittelständig.

A. Hut gewölbt oder verflacht, am Rande anfangs eingebogen, fleischig-zäh oder lederig bis häutig. Stiel fast knorpelig.

1. Der gestiefelte Schwindling, Mar. peronátus,

Bolt. Ohne Lauchgeruch. Hut lederig-häutig, am Rande gestreift, 2 bis 4 cm breit, stumpf, scherbengelb-rothbräunlich, später lederfarben und grubig. Lamellen etwas gedrängt, erst blaß, dann rothbräunlich. Stiel faserig-voll, zottig-berändert, erst gelblich, dann fast rothbräunlich, am Grunde weiß- oder gelbfilzig, 5 bis 7 cm hoch. Herbst. In Wäldern zwischen abgefallenen Blättern.

2. Der Porrée-Schwindling, Mar. pórreus, Fr. Riecht nach Knoblauch. Hut nicht zerbrechlich, dünn, gestreift, doch in der Mitte glatt, schmutzig-gelb, etwa zollbreit; Lamellen kaum angewachsen, breit, fern von einander, gelblich; Stiel 7 cm lang, dünn, oben und unten verdickt, rothbraun, flaumhaarig, zuletzt hohl, ohne deutliche Wurzel. Spätherbst. Pollini erklärt ihn für nicht eßbar.

3. Der Nelken-Schwindling, Krösling, Mar. Oréades, Bolt. Hut mit etwas erhöhter Mitte, dünn, fleischig-zäh, 1 bis 5 cm breit, kahl, lederfarbig, oder rothbräunlich, alt bleicher. Lamellen kaum angewachsen, breit, von einander entfernt, schmutzig, gelblich-weiß. Stiel zäh, 5 bis 7 cm lang, dünn, nicht hohl, allerwärts zottig. Wächst namentlich im Frühjahr häufig auf Grasplätzen, oft dicht in weiten Kreisen („Kreisling"). Geruch und Geschmack angenehm, pilzartig und — wie seine vielen Namen beweisen — allgemein als eßbar bekannt, ganz besonders aber als Gewürz an Suppen, Brühen u. s. w. beliebt. — Die Hüte werden, nachdem man die zähen und wenig fleischigen Stiele entfernt, sammt den Lamellen benutzt, und lassen sich auch zum Winterbedarf auf Horden trocken. Uebrigens darf dieser Pilz nicht zu lange kochen, weil sonst sein würziger Geschmack verloren geht. — Bemerkenswerth ist dieBeobachtung von Löseke (Ludwig's Archiv der Pharmacie 1871, S. 36), daß frische Kröslinge Cyanwasser-Stoff (Blausäure) aushauchten, aber nach geeigneter Zubereitung ohne Schaden verspeist wurden. Ob dieser Giftstoff immer, oder nur unter bestimmten Bedingungen auftritt, ist weiter zu untersuchen.

4. Der Küchen-Schwindling, Mousseron, Mar. scorodónius, Fr. Fig. 27. Riecht stark nach altem Käse

oder Knoblauch. Hut bis 2 cm breit, gewölbt, später flach und runzelig, blaß-weiß, zuweilen bräunlich, von der Dicke feinen Papiers, durchscheinend; Lamellen von verschiedener Länge, welliggebogen, die längsten mit dem Stiele verwachsen, nicht dicht-stehend, weißlich; Stiel zäh, 2 bis 3 cm hoch, walzig, nirgends verdickt, kahl, schwarz-braun, glänzend, nach oben heller, hohl. Frühjahr bis Herbst. An Wegen, auf Hügeln, Waldplätzen, gewöhnlich sehr zahlreich beisammen. Er dient von Alters her als Gewürz an andere Schwämme, an Brühen, Fleischspeisen, und wird wie der vorige verwendet. Auch allein zubereitet ist er schmackhaft.

B. Hut anfangs glockig, mit geradem Rande, dann ausgebreitet, häutig oder fast häutig. Stiel hornig, zäh, dünn, bis fadenförmig.

5. Der Lauch-Schwindling, Mar. alliáceus, Fr. Riecht stark nach Knoblauch. Hut 2 cm breit, weiß-schwärzlich, anfangs glatt, dann gefurcht; Lamellen wie der Hut gefärbt; Stiel steif, dünn, bis 12 cm hoch, dunkelschwarz, sammetartig-bedustet. Nach Pollini ist er nicht eßbar.

6. Der Schild-Schwindling, Mar. androsáceus, Fr. Hut etwa 0,5 cm breit, genabelt, kahl, gestreift, weißlich oder braun-röthlich; Lamellen angewachsen, einfach, weißlich; Stiel hohl, durchaus kahl, glänzend schwarz, 3 cm und darüber lang. An Kiefernadeln oder abgefallenen Blättern.

7. Der Nadel-Schwindling, Mar. pérforans, Fr. Stinkt, aber nicht nach Knoblauch. Hut ziemlich flach, ohne Furchen, runzlig, kahl, bleichweiß, 1 cm breit; Lamellen angewachsen, einfach, weißlich, die meisten halbirt; Stiel dünn, zollang, hohl, nirgends verdickt, sammethaarig, braun-schwarz. An abgestorbenen Fichten- und Tannennadeln sehr häufig.

8. Der Laub-Schwindling, Mar. epiphýllus, Fr. Hut 0,5 bis 1 cm breit, milchweiß, kahl, faltig-gerunzelt; die wenigen Lamellen von einander entfernt, angewachsen, ungetheilt, aderig, weiß; Stiel hohl, zart-sammetartig, nach unten braun, bis 2 cm lang.

46. Der Zähling, Lentínus, Fr.

Stiel meist seitenständig und wie der ganze Schwamm lederartig-zäh, trocken; Lamellen dünn, mit scharfer, gezähnter oder zerrissener Schneide.

1. Der Schuppen-Zähling, Lep. lepídeus, Fr. Hut 5 bis 9 cm breit, blaß-ochergelb mit dunkelbraunen anliegenden Schuppen; Lamellen herablaufend, bis etwa 1 cm breit, weiß; Stiel 1 cm hoch, dick, filzig, schuppig, blaß. An altem Kiefernholz.

2. Der getigerte Zähling, Lent. tigrínus, Fr. Hut 3 bis 9 cm breit, fast lederartig, weißlich mit schwärzlichen, haarigen Schuppen, dünn, bisweilen eingedrückt. Lamellen erst weiß, dann gelblich, zerschlitzt und zerrissen. Stiel weißlich, kleinschuppig. Sommer, Herbst. An alten Stämmen von Laubhölzern.

47. Der Knäuling, Panus, Fr.

Stiel meist seitenständig oder fast fehlend, Hut oft halbirt; der ganze Schwamm fleischig-lederartig-zäh, vertrocknend. Lamellen vollkommen, zäh, fest, ungleich, ihre Schneide scharf und ganz. Wachsen an Holz.

1. Der Muschel-Knäuling, Pan. conchátus, Fr. Hut gegen 7 cm breit, flach oder trichterförmig, ganz oder halbirt, selten mit seiner Mitte auf dem Stiele stehend, fast fleisch- oder zimmtfarben, zuweilen violettlich oder anders gefärbt, zuletzt bleich, anfangs glatt, später oft feinschuppig; Lamellen herablaufend, röthlich, zuletzt bleichgelb; Stiel weißlich, kurz, flaumhaarig. Wächst meist büschelweis, an Laubholz.

2. Der herbe Knäuling, Pan. stípticus, Fr. Hut gegen 2 cm breit, nierenförmig, blaß-braun-gelblich, zuletzt kleiig-schuppig; Lamellen dünn, dichtstehend, netzaderig-verbunden, fast wie die Oberfläche des Hutes gefärbt; Stiel seitlich-stehend, kurz, am Hute breit. Schmeckt ekelhaft und scharf.

48. Das Spaltblatt, Schizophyllum, Fr.

Hut stiellos, klein, bis 2 cm breit. Lamellen fächerförmig-ästig, an der Schneide der Länge nach gespalten. Sporen ziemlich gerundet, weiß.

1. Das Erlen-Spaltblatt, Schiz. commúne, Fr. Weißgraulich, filzig, etwa 2 cm groß, am Rande oft gelappt oder gespalten; Lamellen röthlich, grau, zottig. Gewöhnlich ist kein Stiel vorhanden, zuweilen ein sehr kurzer. Wächst in allen Welttheilen, in Nord und Süd, an Laubbäumen.

49. Der Blättling, Lenzites, Fr.

Ganz kork- oder lederartig, stammlos. Lamellen entweder einfach und ungleich, oder ästig, und hinten durch Querwände verbunden, wodurch Löcher entstehen. Die Schneide der Lamellen scharf oder ziemlich stumpf. An faulendem Holze.

1. Der Birken-Blättling, Lenz. betúlina, L. Ganz bleichgelb. Hut etwa 7 cm breit, dünn, elastisch, filzig, ohne deutlich dunkler gefärbte Ringe, im Alter grünlich werdend; Lamellen gerade, wenig ästig. An Laubholz, vorzüglich Birken.

2. Der braune Blättling, Lenz. sepiária, L. In der Jugend ganz goldgelb, im Alter ganz dunkelbraun, im mittleren Alter ist der Hut oben dunkelbraun, kurzborstig-filzig, am Rande goldgelb, die Lamellen ebenfalls goldgelb. An Dicke gleicht der Hut (ohne die Blättchen) starkem Rindsleder und ist ziemlich hart. Die Lamellen sind entweder gerade, oder, vorzüglich anfangs und später hinten, durch Querstücke verbunden. Häufig an alten Strünken, Balken, Brettern und Nadelholz. Der Pilz ist, wenn er auf dem wagrechten Schnitte eines Baumstrunkes steht, oft fast kreisrund, kommt er aber aus den Längsritzen liegender Stämme, so ist er meist lang-gestreckt, etwa 2 cm breit und bis 12 cm lang. Oefters sind mehrere Hüte miteinander verwachsen.

3. Der erdfarbige Blättling, Lenz. abiétina, Bull. Fast eben so häufig als der vorige an Nadelholz, vorzüglich liegendem, aus dessen Ritzen er am liebsten hervorwächst und sich daran mitunter fußlang hinzieht, während er etwa 2 cm breit ist. Hut sehr dünn und biegsam, schwärzlich-erdfarben, anfangs filzig,

Lamellen einfach, von verschiedener Länge, dünn wie Schreibpapier, wie der Hut gefärbt, in der Jugend weiß-bedustet, im Alter zerrissen.

2. Löcherpilze, Polyporeen.

An Holz und Rinden und auf dem Erdboden lebende Pilze mit flachen, krustenartigen, huf-, schirm- oder hutförmigen, gestielten oder ungestielten, fleischigen, kork- oder lederartigen oder holzigen Fruchtkörpern. Das Sporenlager (Hymenium), das sich in der Regel auf der Unterseite des Hutes befindet, kleidet entweder, wie bei den Gattungen Bolétus, Polýporus und Tramétes, kleine zu einer Schicht verwachsene Röhren aus (deren innere Wände also die Sporen und zwar zu 4 an Basidien tragen), oder es bekleidet getrennte, anfangs geschlossene, dann offene Röhren, wie bei der Gattung Fistilína, oder es bekleidet labyrinthisch gebogene Gänge oder unregelmäßige Falten, wie bei den Gattungen Daedálea und Merúlius.

1. Der Röhrling, Bolétus, L.

Nur auf dem Erdboden. Die Fruchtkörper sind fleischig, stets zu der Mitte gestielt und ihre Röhren lassen sich (weil sie unter sich nur leicht verbunden und auch mit dem Hute nicht fest verwachsen sind) leicht von einander und von dem Hutfleisch trennen (was bei den Fruchtkörpern der auf dem Erdboden wachsenden Polýporus-Arten nicht der Fall ist). Die Mündungen der Röhren sind entweder einfach oder zusammengesetzt, indem im letzteren Falle innerhalb der größeren, deren Außenwand gewöhnliche Dicke hat, sich kleinere, etwas kürzere mit dünneren Wänden befinden. Da die Röhrenschicht in der ersten Entwickelung mancher Röhrlinge (so z. B. auch bei dem Stein-Röhrling oder Steinpilz) fest an den Stiel angedrückt ist, so entstehen am zarten Stiele feine Eindrücke, welche später, wenn der Fruchtkörper ausgewachsen ist, in vergrößerter Form als ein zierliches Netz am Stiel sichtbar werden.

Viele Arten der Gattung Bolétus sind eßbar, mehrere aber sehr giftig und verdächtig.

A. Röhren gelb oder rostfarben, im Alter oft grünlich, an der Mündung zuweilen roth. Nur wenige Arten mit einem Ring.

1. Der Butter-Röhrling, Ringpilz, Bol. lúteus, L. Fig. 36. Hut dick, gewölbt, in Mitte mit starker Erhöhung (gebuckelt), jung auf der Oberfläche und auch alt, bei feuchtem Wetter sehr schleimig, schmutzigbraun oder gelbbraun, 5 bis 10 cm breit. Die feine Oberhaut des Hutes leicht abziehbar, das Fleisch des Hutes weiß oder gelblichweiß, saftig, sehr zart, unveränderlich, von erfrischend obstartigem Geruch und nicht unangenehmem, etwas säuerlichem Geschmack. Röhren gelb, die um den Stiel stehenden demselben angewachsen, einfach, mit kleinen, den feinsten Nadelstichen gleichen, später etwas weiteren Mündungen. Stiel bis 6 cm hoch, 1 bis 1,5 dick, weißlich, im oberen Theile mit einem häutigen, weißlichen, bisweilen violett gesäumten, später bräunlich werdendem Ring umgeben. Oberhalb des Ringes ist der Stiel blaßgelblich, durch bräunliche Punkte punktirt und gekörnt. Das Mycelium besitzt die Eigenthümlichkeit, daß es bald zu einem, geronnenem Eiweiß ähnlichen Gallertfilz zerfließt. Im Sommer und Herbst in und an Nadelwäldern, besonders gern an Wegrändern. Er ist eßbar. Wegen seines saftigen Fleisches muß er bald in den Kochtopf.

Sehr nahe steht dem Butter-Röhrling der zierliche Röhrling, Bol. élegans, Schum., der sich durch einen goldgelben oder rostfarbigen Hut, den gelbröthlichen Stiel, durch die am Stiel etwas herablaufenden Röhren und das gelbliche Fleisch unterscheidet. Der blaßgelbe Röhrenpilz, Bol. flavus, With. hat einen blaßgelben Hut, einen erst gelben, dann bräunlichen, oberhalb des vergänglichen, schmutziggelben Ringes genetzten Stiel und größere und eckige Röhrenmündungen. Auch diese beiden Arten sind eßbar.

2. Der Hohlfuß-Röhrling, Bol. cávipes Klotzch. Fig. 35. Hut anfangs gewölbt, polsterig, schleimig-schmierig, später verflacht, trocken, 4 bis 7 cm breit, schmutzig-ledergelb, mit dunkleren (braunen) faserigen Schuppen, in der Mitte dicht und klein, gegen den Rand sparsamer und größer, bekleidet. Röhren mit

weiter Mündung, ungleich zusammengesetzt, etwas herablaufend, und gegen den Hut fast strahlig mit anastomosirenden Adern verlaufend, olivengrau-bräunlich. Stiel mittelständig elastisch, zähe, anfangs voll, bald aber hohl — dadurch von allen übrigen Arten zu unterscheiden — gleich dick, oder nach oben etwas verdünnt, 5 cm hoch, schuppenfaserig, löwengelb oder manchmal auch weißlich-gelb, mit einem weißlichen, in's Röthliche übergehenden, endlich dunkelbraunen Ring. — Dieser schöne Pilz wurde zuerst von Klotzsch und Optatowsky bei Maria-Zell (Steiermark) gefunden und von letzterem beschrieben. Kalchbrenner beobachtete ihn häufig in Ungarn (Zips). Staude fand denselben bei Coburg unter Lärchen und nannte ihn Bol. squámiger (1857), dabei bemerkend, „daß die dortigen Landleute, welche den Ringpilz häufig zum Genusse einsammeln, diesen Pilz dagegen für schädlich halten". — Ich habe diesen Pilz in Menge beim Richthof ohnweit Schlitz im Großherzogthum Hessen auf buntem Sandstein unter Lärchen und Kiefern gefunden; auch in der Nähe Schnepfenthal's kommt er oft auf buntem Sandstein und unter den genannten Bäumen vor, eben so im Werdauer Walde im Königr. Sachsen. Die Oberfläche des Hutes an nicht zu jungen Pilzen ist ungefähr wie bei Polyporus Pes cáprae anzusehen.

3. Der Körnchen-Röhrling, Schmeerling, Bol. granulátus, L. Fig 40. Dem Ringpilz ähnlich, aber ohne Ring. Der Hut erhaben-gewölbt, kahl, mit Schleim bedeckt, braun-gelb, die Oberhaut sehr fein, und läßt sich leicht abziehen. Das Fleisch ist saftig, zart, weiß-gelb. Roh riecht er erfrischend-obstartig und schmeckt nicht unangenehm. Die Röhrenschicht kommt an Dicke etwa der des Fleisches gleich; sie sind einfach hell-gelb; ihre Mündung, anfangs wie feine Nadelstiche, ist rundlich oder stumpf-eckig, mit etwas gezähntem oder körnigem Rande. Im Alter werden die Röhren dunkler und viel weiter; in der Jugend hängen an ihm oft kleine, helle Tropfen. Bei Verletzungen verändert das Fleisch seine Farbe nicht. Sporen sind hell-gelb-braun. Der Stiel ist 2 bis 5 cm hoch, bis 1 cm dick, weiß-gelb, vorzüglich nach oben zu mit gleichfarbigen Körnchen, die später dunkelbraun

werden, besetzt, kahl, feucht anzufühlen, ohne Ring, ohne netzartige Erhabenheit, ohne Knollen, inwendig nicht hohl, wird aber gewöhnlich sehr bald von Insectenlarven durchbohrt; sein Fleisch ist blaßgelb, derb, läßt sich in Längsfasern zerreißen. Der Schmeerling wächst im Sommer und Herbste in und bei Waldungen, liebt Kalk- und Thonboden, ist saftig und zart, muß aber jung und frisch verspeist werden. Er gibt, wie ich aus Erfahrung weiß, ein weiches, wohlschmeckendes Gericht.

4. Der Kuh-Röhrling, Kuhpilz, Bol. bovínus. L. Fig. 38. Hut in der Jugend klebrig, bei nassem Wetter schleimig, im Alter bei trocknem Wetter trocken, kahl, hell-bräunlich-gelb, etwas gewölbt, anfangs mit hellfarbigerem nach unten gerolltem Rande; sein Fleisch ist zart, saftig, blaß-weiß, verändert die Farbe (wie auch der Stamm und die Röhren) bei Verletzung nicht. Der Hut läßt sich stark biegen ohne zu brechen. Die Röhren sind grau-braun-gelb, zusammengesetzt (in ihren Oeffnungen stehen noch kleinere und kürzere Röhren). Die Röhren sind etwa so lang, als das Fleisch des Hutes dick ist, oder auch kürzer; sie sind mit dem Stiele verwachsen und laufen zuweilen noch etwas an ihm herab. Stiel 2 bis 5 cm lang, glatt, ohne deutliche Körnchen, oder Höcker, oder sonstige Erhabenheiten, ohne Knollen, blaß-bräunlich-gelb; inwendig etwas heller gefärbt, nicht hohl, etwas zäh. Geruch erfrischend-obstartig; Geschmack schwach und dem Geruche ähnlich. Dieser Schwamm ist in und bei Nadelwäldern im Sommer und Herbste sehr häufig, und wächst gern gesellschaftlich. Ich kann ihn aus Erfahrung als eßbar und gut empfehlen.

5. Der Maronen-Röhrling, Maronenpilz, Bol. bádius, Fr. Hut 5 bis 14 cm breit, klebrig, oder, wenn er trocken ist, wie weiches Waschleder anzufühlen, kastanienbraun, starkgewölbt, im Alter oft ganz flach. Sein Fleisch ist gelblich-weiß, läuft aber nach oben etwas röthlich, nach unten etwas bläulich an. Röhren einfach blaß-gelb, fast so lang, als das Fleisch des Hutes dick, laufen bei Druck oder Verletzung bläulich an. Ihre Oeffnungen gleichen den Stichen feiner Nadeln und sind stumpf-eckig-rund; im Alter werden die Oeffnungen weiter und sind dunkler-

gelb. Die Röhren, welche dem Stiele zunächst stehen, sind mit ihm verwachsen und im Alter kürzer als die weiter nach außen stehenden, so daß sich um den Stiel eine Vertiefung bildet. Stiel 5 bis 8 cm lang, 1 bis 2 cm dick, walzenförmig, oft etwas gekrümmt, braun-gelb, meist kastanienbraun-bedustet, ganz oben gewöhnlich hell-gelb, hat keine netzartigen Erhabenheiten und ist nicht hohl; sein Fleisch weiß, derb, läßt sich in Längsfasern theilen. Fleisch zart, Geruch schwach und angenehm; der Geschmack schwach und nicht unangenehm. Sporen erdfarben. Er wächst im Herbste im Nadelwalde und auf Heideplätzen. Ich halte den Maronenpilz nach meinen Versuchen für eßbar.

6. Der Pfeffer-Röhrling, Pfefferpilz, Bol. piperátus, Bull. Fig. 41. Hut gewölbt, kahl, bräunlich-gelb, wenig schmierig, 2 bis 6 cm breit; Röhren ziemlich groß, rostbraun; Stiel bis 3 cm hoch, gelblich, inwendig schön schwefel-gelb. Geschmack pfefferig-scharf und daher von Pilzforschern verdächtigt; wird aber hie und da von Pilzliebhabern als pikanter Zusatz zu anderen Pilzen gegessen. Sommer und Herbst.

7. Der Sand-Röhrling, Sandpilz, Bol. variegátus, Sw. Hut 3 bis 10 cm, selten bis 15 cm breit, jung halb-kugelförmig, mit nach unten eingerolltem Rande, alt wird er oft uneben-flach. Die Farbe des Hutes ist grau-gelb; er ist jung mit einem dicht zusammengebackenen, dunkleren Filze bedeckt, der sich erst später in Flocken trennt; nach starkem Regen werden diese einzelner und deutlicher, bei anhaltendem Regen mitunter ganz abgeschwemmt. Oberfläche des Hutes bei trocknem Wetter trocken, bei nassem schleimig, Fleisch derb, nicht zäh, weiß-gelb, läuft gewöhnlich bei Verwundung mehr oder weniger blau an. Röhren anfangs kaum 3 mm lang, ihre Oeffnungen wenig sichtbar; später bis kaum 1 cm lang; ihre Oeffnungen gleichen dann den Stichen grober Nadeln, sind sechseckig, oder eirund, oder rundlich, theils weiter, theils enger, auch nicht alle ganz gleich lang. Stiel 2 bis 5 cm lang, selten etwas länger, nackt, schmutzig-gelb mit kleinen dunkleren Fleckchen, meist walzenförmig, weder netzartig noch hohl; sein Fleisch derb, bricht in die Quere zackig durch, läßt sich in grobe Längsfasern zerreißen

und läuft bei Verwundungen bald mehr bald weniger blau an. Ein eigenthümlicher, dickfaseriger, fleischfarbiger, in's Graue schillernde Wurzelfilz umgibt den Stielgrund scheidenartig. Geruch angenehm, aber schwach; der Geschmack des rohen Fleisches gleicht dem Geruche und ist ohne Schärfe. Dieser Schwamm wächst in manchen Jahren äußerst häufig, in anderen sparsamer, in Nadelwäldern mit sandigem Grunde. Obgleich er bei Verletzung leicht bläulich anläuft, so muß ich ihn doch unter die eßbaren Pilze rechnen, da ich vielfach die Erfahrung gemacht, daß er jung und erwachsen, selbst in starken Portionen, ohne Schaden verspeist werden kann. Auch rohe Stückchen davon sind mir gut bekommen. Nach Marquardt kommt er in Olmütz zahlreich zu Markte.

8. Der Filz-Röhrling, die Ziegenlippe, Bol. subtomentósus, L. Fig. 40. Hut 2 bis 12 cm breit, anfangs gewölbt, später zuweilen ganz flach, trocken mit ganz kurzem Filze bedeckt, weich anzufühlen, ohne Glanz, grau, grau-gelb, grau-braun, braun, grünlich-braun, zuweilen mit weißlichem Rande, oft durch unregelmäßige Risse der Oberhaut bunt, sein Fleisch ist blaß-gelb, ziemlich derb, aber doch zart, von obstartigem Geruche und fast geschmacklos. Kleine Wunden, sowie auch die Risse der Oberfläche werden oft roth, bei anderen Exemplaren gelb. Röhren einfach gelb, ihre Schicht etwa eben so dick wie das Fleisch des Hutes, nach dem Rande zu aber, wenn der Pilz erwachsen ist, oft bedeutend dicker; dann sind auch die Oeffnungen der Röhren oft 0,1 cm weit, eckig und kleinere mit größeren, engere mit weiteren gemengt. Bei Verletzungen läuft das Fleisch zuweilen bläulich an. Sporen matt-bräunlich-gelb. Stiel 2 bis 5 cm hoch, bis 2 cm dick, nicht knollig, nicht hohl, ohne merkliche Erhabenheiten, gelblich, oder zum Theil roth, auch inwendig, wenn er auswendig roth ist, röthlich; sein Fleisch ist derb, aber wenig zäh. Dieser Pilz ist sehr veränderlich in Farbe und Gestalt, wächst im Sommer und Herbste in Wäldern. Man verspeist ihn jung und erwachsen, und bereitet ihn wie den Steinpilz zu. Ich habe oft davon gegessen.

9. Der Wurzel-Röhrling, Bol. radícans, Pers. Hut bis 9 cm breit, dick, trocken, olivengrau, später fahl-gelblich, der

Rand dünn und eingerollt; Röhren weit, ungleich, an den Stiel gewachsen, einfach citrongelb, bei Verwundung blau werdend. Stiel glatt, gelb, von röthlichen Flöckchen beduftet, 7 cm lang und unten in eine haarige, citrongelbe Wurzel verlängert. Fleisch gelb, läuft bei Verwundung schnell dunkel-blau an. In Eichenwäldern.

10. Der Schönfuß-Röhrling, Schönfuß, Bol. cálopus, Pers. Ist der Ziegenlippe ähnlich. Hut bis 9 cm breit, anfangs kugelig, dick, etwas filzig, olivenfarben; Röhren an den Stiel gewachsen, eng, eckig, einfach, gelb; Stiel bis 9 cm hoch, fest, kegelförmig, später fast gleich-dick, netzadrig, allerwärts oder nur an der Spitze scharlachroth. Fleisch bleich, bei Verwundung etwas blau anlaufend. In Wäldern. Wird von Schwammessern als verdächtig gemieden, obwohl von verschiedenen Autoren für eßbar erklärt.

11. Der Dickfuß-Röhrling, Dickfuß, Bol. páchypus, Fr. Fig. 42. Hut 7 bis 15 cm breit, dick, gewölbt, kahl, wie feines Leder anzufühlen, blaß-gelb, in's Grau-Braune ziehend; Fleisch weiß, etwas bräunlich, läuft beim Bruche kaum bläulich an, derb, aber nicht zäh; roh schmeckt er bitter. Der Geruch nicht unangenehm; nach Rabenhorst soll er jedoch eigenthümlich „wanzenartig" sein und den Pilz ganz besonders kenntlich machen. Röhren einfach blaß-gelb, etwa halb so lang, als das Fleisch des Hutes dick, laufen, wenn sie verletzt oder gedrückt werden, bläulich an, sondern sich nicht ganz leicht vom Fleische und sind kaum mit dem Stiel verwachsen; ihre Oeffnungen rundlich, gleichen sehr feinen Nadelstichen. Sporen blaß-gelb-grau. Stiel 5 bis 7 cm lang, 4 bis 7 cm dick, unten dunkel-karminroth, gleichfarbig-erhaben-gegittert, nach oben zu heller roth, blaß-gelb-gegittert, ganz oben blaß-gelb, mit gleichfarbigem Gitter, kahl, innen nicht hohl, weiß-gelb, auch stellenweis geröthet, läuft beim Durchschneiden blau an; Fleisch fest. Dieser schöne Schwamm wächst im Sommer und Herbste in und an Wäldern, ist höchst verdächtig und zu meiden. Büchner fand, daß schon kleine Stückchen Erbrechen bewirken können.

12. Der Satans-Röhrling, Satanspilz, Bol. Sátanas, Lenz. (Bol. sanguíneus, Krombh.). Fig. 43. Der Hut ist 12 bis 18 cm breit, gewölbt, dick, kahl, wie feines Waschleder anzufühlen, frisch etwas klebrig; Farbe weiß-gelb, etwas in's Bräunliche oder Grünliche spielend. Das Fleisch ist matt-weiß, stellenweis zuweilen röthlich, läuft beim Bruche meist bläulich an, vorzüglich nach den Röhren zu, derb, aber nicht zäh; Geschmack des rohen Fleisches gering, nicht bitter, nicht unangenehm: Geruch erfrischend und angenehm. Röhren blaß-gelb, Mündung dunkel-ziegelroth (so daß also ihre Fläche, von außen gesehen, roth erscheint, bei ganz jungen und bei ganz alten Exemplaren gelblich-roth), laufen bei Verletzungen blau an, kaum halb so lang, als das Fleisch des Hutes dick, sondern sich ziemlich leicht ab, und die dem Stiele zunächst stehenden sind nicht ihrer ganzen Länge nach mit ihm verwachsen. Sporen erdfarben, etwas gelblich. Stiel 5 bis 7 cm hoch, 4 bis 8 cm dick, fest und voll, kahl, unten dunkelroth, nach oben roth-, dann weißlich-gegittert, am Ober-Ende zuweilen bleich-gelb, eben so in erster Jugend die Unterhälfte; sein Fleisch weiß-gelb, läuft beim Durchschneiden zuweilen bläulich an. Der Satanspilz wächst in der Nähe Schnepfenthal's vorzugsweise in den Ibenhainer Berggärten auf Wiesengrund, der aus Thon und Kalk (Muschelkalk) besteht, von Hasel- und Weißdornzäunen eingefaßt und mit einzelnen Eichen bestanden ist; ferner auf der Höhe des Burgbergs bei Waltershausen, ebenfalls Muschelkalk, unter Eichen, Haseln, Buchen; seltener in den drei Haarten auf Keuperboden unter Eichbäumen; sehr einzeln und selten im Nadelwalde. — In manchen Jahren ist er gar nicht zu finden, in anderen an seinen Hauptstandorten nicht sehr selten und gesellig mit anderen ihm ähnlichen Pilzen, nämlich Bol. pachypus und luridus in ihren mannigfachen Abänderungen. Es ist darum wahrscheinlich, daß auch Bol. Sátanas zu diesen gehört, da er in seinen verschiedenen Formen sich bald der einen, bald der anderen der vorerwähnten Arten nähert. Er ist nur an wenigen anderen Orten und in geringer Menge beobachtet worden, von Fries bei Neubrandenburg, von Krombholz in Böhmen, von Phöbus

bei Nordhausen, von J. G. Trog in der Schweiz und von Staude bei Coburg. Trog fand den Geruch des frischen Pilzes auffallend widrig. — Die Leidensgeschichte, zu welcher dieser Pilz Veranlassung gegeben, hat folgenden Zusammenhang: Den 12. Sept. 1830 nach Mittag unternahm ich mit meinem Freunde, dem Stud. med. Karl Salzmann, der seine Ferien hier zubrachte und sehr eifrig Schwämme für mich sammelte, eine drei Stunden dauernde Schwammjagd. Des fortwährenden Regens nicht achtend, zogen wir im Walde umher, und kamen, die Körbe mit reicher Beute gefüllt, zugleich aber auch merklich durchnäßt zurück. Ich beschäftigte mich nun während des Abends mit den gesammelten Schwämmen, versparte aber die genauere Untersuchung von neun neben mir liegenden Satanspilzen für den andern Morgen. Mir war nicht ganz wohl; doch schob ich die Schuld davon nur darauf, daß ich vom Regen durchnäßt worden war; ohne Zweifel lag sie aber, da mir Dergleichen damals gar nicht zu schaden pflegte, an der Ausdünstung der genannten Giftschwämme, welche in verschlossener Stube späterhin jedesmal eine ähnliche Wirkung auf mich gehabt hat. Daß die Schwämme giftig wären, ahndete ich noch nicht im geringsten, sondern war im Gegentheil, da sie ein derbes, eßbar scheinendes, gut riechendes Fleisch hatten, im voraus ganz von ihrer Unschädlichkeit überzeugt. Ueberhaupt war ich in jenem Augenblicke der Meinung, daß man alle Löcherpilze, deren Fleisch gut zu sein scheint, ohne Schaden verzehren könne, selbst wenn es blau anläuft; zu dieser Meinung glaubte ich mich berechtigt, da wir schon viele derselben ohne Schaden gegessen, und selbst den sich bald blau färbenden Bolétus variegátus in Menge, auch den stark blau-anlaufenden Bol. lúridus in guter Portion verschmaust hatten. Nächstdem baute ich auf Bulliard's Erfahrung, welcher alle Löcherpilze, deren Fleisch rein und gut scheint, für eßbar hält, und eben so auf Hayne's Ausspruch, welcher sagt: „In der ersten Abtheilung sind alle Löcherpilze fleischig, und die meisten genießbar, obwohl nur wenige dazu eingesammelt werden. Man kennt hier noch keinen giftigen Löcherpilz mit Bestimmtheit, so viele auch sonst dafür gehalten werden.“ Da bei den Blätterpilzen leicht eine Verwechs-

lung mit giftigen Arten stattfinden kann, so hatte ich mein Augenmerk vorzüglich auf die Löcherpilze gerichtet, bei denen ich nichts Böses voraussetzte, den Satanspilz betrachtete ich mit ganz besonderem Wohlgefallen, theils weil er mir wegen seines vielen derben Fleisches eine gute Nahrung zu versprechen, theils aber auch weil er den Naturforschern noch unbekannt schien. Den 13. Sept. früh 10 Uhr kostete ich ein Stückchen von einem frischen Satanspilze, und verglich dessen Geschmack mit dem des ihm von allen Pilzen am nächsten verwandten Bol. páchypus. Ich verschluckte nichts, sondern spuckte das Stückchen, das ich ein wenig gekaut hatte, wieder aus. Halb 12 Uhr fuhr es mir plötzlich durch alle Glieder, als ob mich der Schlag rührte, ein Gefühl, das ich noch nie gehabt hatte und späterhin nie gehabt habe. Ich erschrak, erholte mich aber nach wenigen Minuten. Ich glaubte wieder, dieser Vorfall wäre eine Folge starker Erkältung bei der gestrigen Pilzjagd, und achtete wenig darauf; dem Pilze die Schuld beizumessen, fiel mir um so weniger ein, da ich schon früher mehrmals eben so vom Fliegenpilze gekostet, und keine üble Wirkung verspürt hatte. Nachmittags halb 5 Uhr nahm ich die Beschreibung des Satanspilzes auf und kostete dabei wieder ein Stückchen, dessen Geschmack und Geruch ich ebenfalls gut fand. 7 Uhr fühlte ich plötzlich eine große Mattigkeit, und mußte mich erbrechen. Im Magen hatte ich zufällig keine andere Speise als in Milch gekochten Reis; diese brach ich nun, ohne Pilzgeschmack oder sonst einen bedeutenden Nebengeschmack dabei zu bemerken, aus. Gleich darauf fühlte ich mich wieder ziemlich wohl, mußte mich aber doch vor 8 Uhr nochmals erbrechen. Jetzt war die im Magen befindliche Speise ausgeleert, und nun wiederholte sich das Erbrechen bis 10 Uhr wohl 20mal, und jedesmal kam nur eine äußerst bittere Flüssigkeit hervor. Der Drang zum Erbrechen kam immer sehr plötzlich; aber in der Zwischenzeit war immer nur wenig Uebelkeit, auch kein Schmerz vorhanden. Endlich bei dem letzten Erbrechen, etwa 10 Uhr, zeigte sich ein geringer, mit der Bitterkeit vermischter Pilzgeschmack, nebst Blut. Darauf kehrte das Erbrechen nicht wieder; ich war bis 2 Uhr Nachts recht munter; dann aber wurde ich so matt, daß

ich kaum gehen und stehen konnte; ich fühlte keinen Schmerz, wenig Wirkung des Giftes auf die Gedärme, trank viel Oliven- und Leinöl, war am ganzen folgenden Tage noch ganz kraftlos, am drittten aber wieder gesund. — Während ich an dem besagten Abende allein und sehr eifrig damit beschäftigt war, mich zu erbrechen, besuchte mich 9 Uhr Freund Karl und erzählte mir, daß er 8 Uhr eine gute Portion des Satanpilzes (damals hatten wir ihm natürlich diesen Namen noch nicht gegeben) gegessen hätte. Er hatte hierzu ein recht frisches, schönes Exemplar ausgesucht. das noch nicht im geringsten vom Ungeziefer beschädigt war, hatte Oberhaut und Röhren entfernt, den Pilz in Stücke geschnitten, diese dann sogleich, ohne sie erst in Wasser, Salzwasser oder Essig auszulaugen, mit Butter, Speck, Zwiebel, Mehl und etwas Wasser gebraten, recht wohlschmeckend, ganz wie gute Pilze, befunden, und hinterher noch eine tüchtige Portion Kartoffeln mit Butter gegessen. Während er nun meiner Brecharbeit mit zusah, und ich ihm demonstrirte, daß die gestrige Erkältung daran Schuld wäre, wurde ihm selber, etwa um 10 Uhr, plötzlich übel, und er fing an meinem Beispiele zu folgen und sich eben so heftig, wohl 30mal, zu erbrechen. Anfangs schoben wir immer noch nicht die Schuld auf den Pilz, sondern auf Ekel, der durch mein Erbrechen hervorgebracht sein konnte, und auf die reichliche Abendmahlzeit; bald aber lief die Nachricht ein, daß eine Dame, welche Etwas von Karl's Pilzgericht genossen hatte, auf gleiche Weise erkrankt wäre, und eben so eine Magd, welche ganz wenig davon genascht hatte. Nun war die Ursache des Unheils offenbar. Ich holte sogleich eine Flasche mit Olivenöl herbei, und wir tranken, indem wir uns damit trösteten, daß es dem kaiserlichen Leibarzt Krapf nicht besser gegangen sei, um die Wette davon. Bei mir hatte, wie gesagt, das Erbrechen schon um 10 Uhr aufgehört, aber bei meinem Freunde fing es jetzt erst recht an, doch in derselben Art, indem er nämlich weder große Uebelkeit noch Schmerz dabei empfand; auch brach er ebenfalls, nachdem die im Magen befindlichen Speisen heraus waren, lauter bittere Flüssigkeit, die zuletzt mit Blut vermengt war, aus. Das Baumöl hemmte das Erbrechen nicht im

geringsten; ich mischte es nun mit Pulver von Holzkohle, doch ohne dadurch eine Besserung zu bewirken; der Kranke verlor alle Kräfte, und ich schaffte ihn nun mit Hülfe des zu unserer Unterstützung herbeigeeilten Chirurgus Hann, in ein Bett. Hier fuhr er fort, Oel und abwechselnd Milch zu trinken; Alles aber wurde wieder ausgebrochen; der Puls war kaum noch bemerkbar, die Glieder wurden kalt, der Leib war ganz eingefallen und schmerzte furchtbar; heftige äußerst schmerzhafte Krämpfe zogen die Muskeln der Glieder und selbst des Gesichts zusammen, ein starker anhaltender Durchfall führte Blut und alle Schleimhaut der Gedärme ab; das Bewußtsein war noch nicht ganz geschwunden. Jetzt erschien, 1 Uhr des Nachts, der Doktor Richter aus Waltershausen zu unserer Hülfe, sowie auch am folgenden Morgen der Medicinalrath Kerst von Gotha ankam. Das Oel- und Milchtrinken wurde nun fortgesetzt; um den Leib wurden Umschläge von warmem, abgekochtem Leinsamen gemacht, und viele Klystiere gegeben, welche zuerst aus Kamillenthee und Leinöl, dann aus bloßem Leinöl, dann aus Mandelöl und endlich aus dem Schleime abgekochten Leinsamens bestanden. Am Morgen lagen wir beide noch ganz ermattet da, und mein Freund litt noch sehr. So oft er noch Oel, Milch, Hafergrützschleim oder Mandelmilch trank, brach er das Genossene wieder aus; doch schien ihm das Alles, die Mandelmilch ausgenommen, wohl zu bekommen. Er fing nun an, alle Stunden einen Eßlöffel voll einer Emulsion zu nehmen, welche aus Mandelöl, gúmmi arábicum und Opium bestand, wodurch nach und nach die Neigung zum Erbrechen vermindert wurde, und um Mittag, nachdem er mit Hühnerbrühe gekochten und gerührten Reis genossen, ganz aufhörte; er genoß nun Hafergrützschleim, Hühnerbrühe und ähnliche Getränke, zuweilen auch noch etwas von der Emulsion, und war am 15. Sept. so weit wieder hergestellt, daß er drei Stunden außer Bett bleiben konnte; den 16. Sept. hatte er guten Appetit und brachte den Tag außer Bett zu; die Nacht hatte er sehr gut geschlafen; den 17. Sept. ging er schon wieder etwas aus dem Hause, den 18. Sept. Stunden lang spazieren; noch blieb einige Schwäche zurück; aber nach 2 bis 3 Wochen war die Gesundheit ganz wieder hergestellt. — Die Dame,

welche Etwas von derselben Speise genossen hatte, erlitt dieselben Zufälle, jedoch in geringerem Grade, eben so die Magd, welche genascht hatte. — Man hat öfters nach Pilzvergiftungen einen brennenden Durst bemerkt, und, wie ich schon erzählt habe, hat sich Krapf, da er vom Speiteufel genossen hatte, einzig mit kaltem Wasser, das er in Menge trank, geheilt. Auch ich hatte Lust seinem Beispiele nachzuahmen; allein, obgleich sonst Wasser unser tägliches Getränk war, so fühlten wir doch Beide eine Art von Abscheu vor Wasser, weswegen ich den Gebrauch des Oeles vorzog. — Uebrigens geht aus der Geschichte deutlich genug hervor, daß weder Reis, noch Oel, noch Milch ein Gegengift gegen Pilzgift ist; doch bleiben diese Mittel immer insofern anwendbar, als sie die Ausleerungen befördern und der Entzündung entgegenwirken.

Ein zweites durch den Satanspilz angerichtetes Unheil erzählt der ausgezeichnete Pilzkenner Krombholz, weiland Professor der Arzneikunde in Prag, im fünften Hefte seines Pilzwerkes im Jahre 1836: „Die ersten Exemplare dieses Pilzes, die ich gewahrte, prangten in Gesellschaft des Königspilzes auf dem Prager Pilzmarkte unter den Fenstern meiner Wohnung. Die Schönheit ihrer Farbe machte, daß sie der Verkäufer am höchsten im Preise hielt und auch rücksichtlich ihres Wohlgeschmackes über den Herrenpilz erhob. Ohne Anstand versuchte ich ein kleines Stückchen vom Hute des rohen Pilzes, fand den Geschmack ähnlich dem des Königspilzes und glaubte ihn für eben so genießbar. Ich kaufte die gesammten Stücke und übergab sie dem mich begleitenden Zeichner Schier zur Abbildung. Eine Stunde später überfiel mich ein leichter Schwindel, Unwohlsein, Neigung zum Erbrechen. — Bald nachher besuchte ich den Zeichner in seiner Wohnung und fand ihn zu meinem Staunen im Bett mit heftigen Unterleibsschmerzen und Blutbrechen. Er hatte ebenfalls vom Pilze gekostet. — Zu Haus angelangt sah ich auch meinen Schreiber mit Schwindel, Uebelkeit und Ohnmachtsgefühl kämpfend, nachdem er ebenfalls den rohen Pilz versucht hatte. — Am schlimmsten aber erging es dem Professor Bochdalek, welcher während meiner Abwesenheit die Pilze bei mir gesehen und einen mitgenommen hatte. Er genoß des Mittags davon

etw 3 Loth mit Butter geröstet und fühlte sich bis Abends 7 Uhr wohl, außer einem leichten Grimmen im Unterleibe, welches er von anderen Ursachen ableitete. Er nahm nun des Abends 3 Stückchen vom rohen Pilze und gewahrte bald darauf ein sehr unangenehmes Brennen und Kratzen im Schlundkopfe. Eine Stunde später erfolgte schwere Erkrankung, Brustbeklemmung, Schwindel, Schwäche der Augen und des Gehörs, immer wiederkehrendes Erbrechen, unbeschreiblicher Magenkrampf, eiskalter dicker Schweiß. Von Mitternacht an war das Ausgebrochene stark mit Blut gemischt, es traten von heftigem Grimmen begleitete, mit Blut gemischte Durchfälle ein. Gegen Morgen verfiel der Kranke in einen erquickenden Schlaf, und erholte sich späterhin nur langsam. — Aehnliche Zufälle erlitt der Studiosus der Chirurgie W. H., welcher gleichzeitig ein Stückchen von demselben Pilze roh genossen."

Ein dritter Fall durch den Satanspilz bewirkter Vergiftung hat sich in Ilfeld bei Nordhausen ereignet. Der Dr. med. Phöbus hatte am 16. September 1836 von einem rohen, frischen Satanspilz, den er als eine Varietät des Bol. lúridus betrachtete und in seinem Werke über Giftpilze beschrieb, eine Portion gegessen, die etwa 6 bis 8 Haselnüssen gleichkam. Er erlitt darauf die schweren Zufälle einer ausgebildeten Cholera und glaubte sterben zu müssen; erholte sich jedoch nach einiger Zeit wieder.

Alle soeben erwähnten, von mir und Anderen beobachteten Unfälle sind durch Satanspilze veranlaßt worden, deren Stiel gegittert war. — Ich muß hier aber ausdrücklich erwähnen, daß ich am 26. August 1848 in den Ibenhainer Berggärten 10 Satanspilze gefunden habe, deren Stiel, wie bei allen in diesem Jahre überhaupt vorgekommenen Exemplaren, ungegittert war. Sie waren theils jung, theils alt, und übrigens von den früher von mir gefundenen durchaus nicht verschieden, wenn nicht vielleicht an Geschmack und Wirkung, in welcher Hinsicht ich jedes Experiment wohlweislich vermieden habe.

13. Der Hexen-Röhrling, Hexenpilz, Schusterpilz, Bol. lúridus, Schaeff. Fig. 44. Hut 6 bis 12 cm breit,

gewölbt, im Alter oft flach, dick, jung und später auch oft bei feuchtem Wetter etwas klebrig, sonst trocken, glanzlos, aber filzig und wie weiches Wollentuch anzufühlen; düsterschmutzigbraun, seltner bleich-schmutzig-braun. Röhren blaß-gelb, im Alter grünlich, an der Mündung immer düster-roth; ihre Oeffnungen gleichen feinen Nadelstichen. Stiel in der Jugend kurz und dick, oft fast kugelrund. Im Wachsen dehnt er sich, wird zuletzt meist fast walzig-rund, kann 7 bis 12 cm hoch und 4 bis 7 cm dick werden. Die Farbe des Stieles ist roth, sein Oberende oft gelb, seltner seine obere Hälfte. In der ersten Jugend ist nicht selten der vom Hute nicht bedeckte Theil des Stiels und im höheren Alter der ganze Stiel düster-braun. In der Regel hat er ein sehr deutliches rothes Gitter, oft ein schwaches, oder ein kaum merkliches, oder gar keins. Die letztere Abart nennt man auch Bol. erythrópus, kann sie aber durch keine festen Merkmale von der gegitterten scheiden. Das Fleisch des Pilzes ist blaßgelb und läuft, nebst den Röhren bei Verletzung schnell stark düsterblau, zuweilen auch düster-grün an. — Der Hexenpilz wächst im Sommer und Herbst zahlreich am Boden der Laub- und Nadelwälder. — Die Hirten hiesiger Gegend behaupten vom Hexenpilz — vorausgesetzt daß sie überhaupt denselben von andern Pilzen richtig unterscheiden! — daß er von Schafen und Kühen gierig, oft in Massen, aber immer ohne Schaden gefressen werde. — Von Menschen wird er nur in einzelnen Gegenden für die Küche gesammelt. — Was Paulet, Trattinick und Roques von giftigen Wirkungen sprechen, möchte sich Alles auf den Satanspilz beziehen, den man zur Zeit, wo sie schrieben, noch nicht vom Hexenpilz unterschied. — Bei den Schriftstellern, welche später schrieben und beide Pilze unterscheiden, finde ich nicht ein Beispiel, wo sein Genuß böse Folgen gehabt haben sollte. — Krombholz sagt im Jahre 1836, „daß der Hexenpilz in Wien unter dem Namen Schuster, in Prag unter dem Namen Kowar (Schmied) zu Markte gebracht wird.“ Marquardt, Professor zu Olmütz, welcher den Pilz genau kennt und beschreibt, sagt im Jahre 1856, „daß die Sorte mit genetztem Stamme in Brünn und Olmütz zahlreich

zu Markte kommt, und daß auch die mit ungenetztem Stamme (Bol. erythrópus) genossen wird." — Ich selber kenne in jener Gegend vornehme Familien, welche ihn zu essen pflegen, habe ihn auch hier zu Lande ohne allen Nachtheil gebraten in voller Portion verzehrt, eben so der beim vorigen Pilz erwähnte St. med. Karl Salzmann. Aber dennoch rathe ich, ihn von Küche und Mund fern zu halten, weil er leicht mit dem Satanspilz verwechselt werden kann.

14. Der Königs-Röhrling, Bol. régius, Krombh. Hut 10 bis 15 cm breit, dick, polstrig, glatt, purpurroth, in Rosa, Lila, Violett übergehend; Röhren angewachsen, kurz, fein, eng, einfach, goldgelb, ihre Sporen gelb; Stiel des erwachsenen 5 bis 7 cm hoch, unten 4 bis 6 cm dick, in der Mitte 2 bis 4 cm, seine Oberfläche unten meist wie die des Hutes gefärbt, oben gelb; gelb, gegittert. Das Fleisch ist blaß-schwefelgelb, ändert verwundet die Farbe nicht, färbt beim Kochen das Wasser gelb. Geschmack und Geruch des rohen Pilzes wie beim Steinpilz. Wächst in Böhmen vom Mai bis Ende September und wird gern gegessen.

15. Der Stein-Röhrling, Steinpilz, Herrenpilz, Bol. edúlis, Bull. Fig. 45. Ein allgemein bekannter und beliebter Pilz. Der Hut ist gewölbt, dunkel- oder hellbraun, kahl, wenn er feucht ist, ein wenig klebrig, sein Fleisch ist zart, weiß, nach oben bräunlich-angelaufen. Hut 3 bis 25 cm breit, im Alter zuweilen flach. Die Röhren lassen sich leicht vom Fleische trennen; die mit dem Stiele verwachsenen sind kürzer als die weiter nach außen hin stehenden. Anfangs sind die Röhren einfach weiß, und ihre Oeffnungen kaum bemerkbar, später gelb und ihre Oeffnungen gleichen Nadelstichen. Das rohe Fleisch riecht schwach, hat einen schwachen, aber angenehmen, fast nußartigen Geschmack und verändert bei Verletzungen seine Farbe nicht. Stiel dick, nicht hohl, in der Jugend kugelrund oder eirund, zuweilen im Alter 15 cm und drüber hoch und fast walzenförmig, doch bleibt er unten meist dicker; er ist blaß-bräunlich, mit einem erhabenen, feinen, weißlichen Netze bezogen, das später aber

oft nur noch an seiner Spitze vorhanden, in manchen Jahren und Perioden wohl auch am jungen Pilz ganz fehlt. Fleisch weiß und derb. — Der Stein-Röhrling wächst im Sommer und Herbste, zuweilen schon im Mai, im Laub- und Nadelwalde häufig. — Kühe und Schafe fressen ihn mit Gierde, auch Ziegen, Hirsche, Rehe, Eichhörnchen verzehren ihn gern. — Unter den eßbaren Pilzen ist er einer der wichtigsten, und kann selbst roh verspeist werden. — Wollte sich Jemand bemühen, diesen Pilz in Menge zu erziehen, so würde der Menschheit eine große Wohlthat erzeigt. Versuche, ihn wie den Champignon in Mistbeeten zu cultiviren, sind freilich mißlungen, weil er eben ein anderes Mycelium wie dieser besitzt und andere Lebensbedingungen verlangt. Wenn wir aber sehen, daß der Steinpilz, wie die meisten anderen Pilze, alljährlich an bestimmten Waldplätzen wieder erscheint, sich also durch die Sporen fortpflanzt, so giebt uns damit die Natur selbst einen Wink, wo und wie wir ihn vermehren können: man braucht eben nur reife Pilze an Orte zu verlegen, die der Entwickelung der ausfallenden Sporen günstig sind, und wird den Nachwuchs auch hier wieder jedes Jahr finden. Ganz ähnlich ist das Verfahren, wie man nach Dr. Thore's Bericht in Frankreich (Départem. des Landes) den Steinpilz säet, indem man die Erde eines Eichenwäldchens mit Wasser, in welchem Steinpilze gekocht wurden, begießt. Die Cultur, so heißt es weiter, verlangt keine andere Sorge, als das man Thiere, die nach den Pilzen gierig sind, fern hält; daß Mittel schlägt nie fehl." — Daß Stein-Röhrlinge sich ganz vorzüglich zum Trocknen eignen, wurde bereits erwähnt.

B. Röhren anfangs weiß oder grau (oder blaßröthlich).

16. Der Birken-Röhrling, Kapuzinerpilz, Bol. scaber, Fr. Fig. 46. Hut polsterförmig, kahl, feucht, klebrig, verschieden gefärbt, aschgrau, schmutzigbraun, olivengrau, orangefarben, roth, 5 bis 15 cm breit. Röhren weiß, mit feinen, rundlichen Mündungen, im Alter mehr schmutzig-grau. Stiel 7 bis 15 cm hoch, weiß oder grauweiß, durch viele weißliche, bald dunkel-

grau oder schwarz werdende Schüppchen und Fasern rauh. Fleisch weiß, meist unveränderlich. Sporen rostfarben. Sehr veränderlich in Gestalt und Farbe. Im Sommer und Herbst in und an lichten Wäldern (gern in Birkenwäldern) und Gebüschen häufig. Er ist eßbar.

17. Der Rothhaut-Röhrling, Bol. versipéllis, Fr. (Bol. rufus, Schaeff.) Hut anfangs fast kugelig, später mehr oder weniger polsterförmig und ausgebreitet, trocken, erst filzig, dann etwas schuppig oder glatt, rothbraun oder orangefarben-ziegelroth, mit einwärts gekehrtem, scharfem, beschleiertem Rande, 5 bis 12 cm breit. Stiel oberwärts verdünnt, runzelig-schuppig. Fleisch weiß, an der Luft sich meist bläulich oder violett färbend. Sommer, Herbst. In Wäldern, Gebüschen, oft zwischen Heide. Eßbar.

18. Der Gallen-Röhrling, Bol. félleus, Bull. Hut 7 bis 10 cm breit, polsterförmig, dann ausgebreitet, weich, schwammig, glatt, braun, gelblich oder grau, mit weißen, im Bruch röthlich werdenden Fleisch. Röhren angewachsen, verlängert, weiß, zuletzt durch die rosenfarbigen Sporen röthlich. Stiel 7 cm hoch, dem Hute fast gleichfarbig (gelbbräunlich), voll, oberwärts verdünnt, netzadrig. Schmeckt bitter. In Nadelwäldern.

19. Der Kornblumen-Röhrling, Bol. cyanéscens, Bull. Hut 5 bis 12 cm breit, gewölbt, später etwas niedergedrückt, fest, filzig, trocken, strohgelblich bis braun, am Rande scharf und nackt; Röhren weiß, dann gelblichweiß, ihre Mündungen rundlich, fein-wollig; Stiel jung mit sehr flüchtigem, spinnewebartigem Schleier, oberhalb desselben nackt und weißlich, unterhalb mit einem dem Hute gleichfarbigen Filze bekleidet, dick, etwas knollig; Fleisch des Hutes und Stieles weißlich, im Alter gelblich, wird verwundet, bald röthlich, dann tief kornblumenblau, welche Farbe oft in das Indigoblaue und Blauschwarze übergeht. Er wächst selten in Laub- und Nadelhölzern, wird nach Pollini und Marquardt hier und da gegessen.

2. Der Reischling, Fistulina, Bull.

Die Röhren mit dem Hute verwachsen, unter sich aber frei,

obgleich dicht beisammen stehend, walzig, dünn, anfangs geschlossen, später aber offen.

1. Der Leber-Reischling, Leberpilz, Rindszunge, Fistulína hepática, Fr. Fig. 55. Die einzig bekannte europäische Art dieser Gattung. Stiel fehlend oder kurz und seitenständig. Der Hut bildet einen großen, 1 bis 3 cm dicken Lappen, der einer Ochsenzunge oder einem Stücke blutigen Fleisches nicht unähnlich sieht; er erreicht eine Breite und Länge von 18 cm und drüber, ist oben feucht oder klebrig, rothbraun, oft, aber nicht immer, mit vielen ganz kleinen Wärzchen besetzt, unbehaart; inwendig hat er die Farbe groben Rindfleisches, ein Gemisch von fleischrothen und weißlichen Streifen, nach oben zu mehr roth, nach unten mehr weiß. Sein Fleisch ist saftig und läßt sich in grobe Fasern zerreißen, ohne jedoch zäh zu sein. Die ganze Unterfläche ist mit dichtgedrängten Röhren besetzt, die anfangs kleinen Warzen gleichen, sich dann aber zu walzenförmigen Röhren von 0,8 bis 1 cm Länge und der Dicke einer Nähnadel vergrößern. Die Farbe der Röhren ist blaß-weiß, oder blaß-gelb; wenn sie gedrückt oder alt werden, nehmen sie eine röthliche oder roth-bräunliche Farbe an; sie sind zäher als das Fleisch des Hutes. Der Geruch des frischen Pilzes ist erfrischend obstartig, der Geschmack säuerlich. Er wächst im Herbste an alten Stämmen der Laubbäume, vorzüglich der Eichen, ist eßbar und giebt, wegen seines vielen Fleisches, reichliche Mahlzeiten; ich habe öfters davon gegessen. — Büchner fand einmal einen Leberpilz, der aus über einander liegenden Lappen bestand, 15 Pfund wog, 1,20 m lang, über 30 cm breit und 30 cm dick war.

3. Der Porling, Polýporus, Fr.

An Holz und Rinden, einige Arten auch auf dem Erdboden. Fruchtkörper sehr verschieden, regelmäßig hutförmig, in der Mitte oder seitlich gestielt, oder halbirt und seitlich gestielt oder ungestielt, oder huf- oder krustenförmig. Die Röhrenschicht ist aus eckigen oder runden, engen und meist langen Röhren gebildet, welche unter sich und mit dem Hute fest verwachsen sind, so daß man die Röhren-

schicht nicht ohne Verletzung der Hutsubstanz von derselben trennen kann; das Hutgewebe ist aber von der Röhrenschicht verschieden, oft sogar andersfarbig.

A. Der Hut steht mit seiner Mitte oder doch so auf dem Stiele, daß sein Rand noch um diesen herumläuft. Stiel einfach, jedoch bei Bol. ovínus auch oft mehrere in ein Büschel verwachsen, das Unter-Ende nicht schwarz, sondern wie die Mitte gefärbt. Dunklere Kreise (Zonen) auf dem Hute nur bei P. perennis.

1. Der Trüffel-Porling, Tuberaster, Pol. Tuberáster, Jacq. Ganz gelblich, zäh. Hut zottig-schuppig, Röhren rundlich; Sporen weiß; Stiel kurz. Wächst auf den Bergen Mittel- und Süd-Italiens. Das ausdauernde Mycelium dieses Pilzes besteht aus derben, fädigen Strängen, die Erdschollen, Steine ꝛc. umwachsen und zu einer steinartigen Masse zusammenballen, welche als „Schwammsteine“ (Pietra fungaia) versichkt und in Cultur gesetzt werden kann, wie die sogenannte „Schwammbrut“ des Champignon. In feuchtwarmen Kellern erzeugt sie jahrelang alle 2 bis 3 Monate neue Pilze. Der Tuberaster ist in Italien eine sehr beliebte Speise. Man verzehrt nur den Hut.

2. Der Schaf-Porling, das Schafeuter, Pol. ovínus, Schaeff. Fig. 47. Hut mehr oder weniger gewölbt, regelmäßig-abgerundet, meist unregelmäßig-buchtig; am regelmäßigsten ist er, wenn der Pilz einzeln wächst, häufig aber kommt er in dichten Massen vor, und die Hüte decken und drücken sich dann gegenseitig. Hut 2 bis 14 cm breit, kahl, meist trocken anzufühlen, oft durch eine Menge weißer Risse gegittert oder geschuppt; Farbe blaß-weiß, fast immer mehr oder weniger grau-gelb oder grau-gelbbraun-angeflogen; Fleisch 0,5 bis 1,5 cm dick, weiß, derb, bricht leicht, aber immer zackig oder faserig, durch. Die Oberhaut ist etwas zäher als das Fleisch und läßt sich meist fetzenweis abziehen. Röhren weiß, meist, vorzüglich im Alter, schwefelgelb-angeflogen, kaum über 0,2 cm lang; ihre Oeffnungen gleichen feinen Nadelstichen und sind eckig-rund. Der Geruch des frischen Pilzes ist

schwach, der Geschmack ebenfalls, nicht bitter, nicht unangenehm. Sporen weiß. Stiel 1 bis 5 cm hoch, bis 3 cm dick, selten gerade und walzenförmig, fast immer krumm, buckelig, bald oben, bald unten dicker, am regelmäßigsten, wenn der Pilz einzeln steht, unbehaart, weiß oder schwefelgelb angeflogen, oberwärts meist mit feinen Grübchen, als Fortsetzung der Röhren, besetzt, voll, innen weiß, derb, bricht aber ziemlich leicht. Der Pilz wächst im Herbst, oft in großer Menge, in Nadelwäldern, vorzüglich auf Sandboden, hält sich lange und wird von Insecten wenig angefressen. Er ist eßbar und gut. Ich habe oft davon genossen.

3. Der gefelderte Porling, Pol. subsquamósus, L. Unterscheidet sich vom Schafeuter dadurch, daß sein Hut zäher, schuppiger und regelmäßiger, sein Stiel mittelständig und härter ist. Er wächst immer einzeln und läuft nicht citrongelb an. In Kärnthen wird er, wie Wulfen berichtet, viel verspeist.

4. Der Ziegenfuß-Porling, Ziegenfuß, Pol. Pes caprae, Pers. Fig. 51. Hut seitwärts auf dem Stiele nicht regelmäßig gerundet, oft nierenförmig, 2 bis 9 cm breit, schön hellbraun, dicht mit dunkelbraunen Schuppen besetzt, Rand unregelmäßig- nach unten gebogen. Röhren 0,1 bis 0,4 cm lang, unregelmäßig, eckig, am Rande etwas gezackt, weiß, ziehen sich am Stiele, oft bis zu dessen Mitte, herab, im Alter grünlich oder bräunlich angelaufen. Fleisch des Hutes weiß, 0,5 cm und drüber dick, nicht zäh. Stiel 1 bis 3 cm dick und etwa $\frac{1}{3}$ höher als dick, auswendig unregelmäßig-gelb, grün-, gelb, braun-gelb, nach oben zu zum Theil in die braune Farbe des Hutes übergehend, unbehaart, doch mit etwas ganz kurzem, wenig bemerkbarem Filz; sein Fleisch ist weiß, derb nicht zäh. Nur selten sind in hiesiger Gegend mehrere mit einander verwachsen. Geruch und Geschmack des frischen Pilzes gering. Sporen weiß. Den Ziegenfuß (Pied de mouton noir) hat Mougeot, Arzt zu Bruyères, in den Vogesen entdeckt. Ich habe ihn so beschrieben, wie er bei Schnepfenthal im August und September in Nadelwäldern auf Sandboden wächst; bei Hildburghausen kommt er ebenfalls vor, gehört zu den seltenen Pilzen. Mougeot sagt, er sei eßbar; ich kann ihn aus

eigner Erfahrung als eine treffliche Speise empfehlen; auch Büchner sagt, daß er in Hildburghausen gern verspeist wird.

5. Der Nuß-Porling, Nußpilz, Pol. fulgíneus, Fr. Hut mit seiner Mitte auf dem sich erweiternden Stamme, gegen 7 cm breit, aber nur etwa 0,4 cm dick, am Rande ganz dünn und nach unten gebogen, flach, hell-schwärzlich-braun, heller- und dunkler-kurz-gewellt, weder schleimig noch haarig; Fleisch rein-weiß, derb, etwas zäh. Röhren weiß, äußerst kurz; ihre Oeffnungen sind kleine, wenig bemerkbare, rundliche Grübchen. Sporen weiß. Stiel gegen 3 cm hoch, über 1 cm dick, unten schwarz-braun, weiter hinauf braun, dann weißlich, kahl, nicht hohl; sein Fleisch weich-korkartig, ganz weiß. Geruch angenehm, jedoch schwach; Geschmack ebenfalls. Dieser Pilz wächst bei uns selten im Spätsommer in Nadelwäldern. Ich kann ihn als eßbar bezeichnen und aus Erfahrung behaupten, daß man einen ganzen Pilz der Art ohne Schaden roh verzehren kann.

6. Der Winter-Porling, Pol. brumális, Pers. Hut 2 bis 9 cm breit, jung schwarzbraun, haarig, alt unbehaart, bräunlich-gelb, dünn, hat ein weißes Fleisch. Röhren kurz, weiß, später gelblich. Sporen weiß. Stiel hart, zäh, 2 bis 5 cm lang, blaß-bräunlich. Er wächst im Sommer an modernden Stämmen und Aesten der Laubbäume, dauert den Winter hindurch und dann bis in den Sommer.

7. Der Dauer-Porling, Pol. perénnis, L. Ganz braun. Hut dünn, lederartig, sammethaarig, mit dunkleren Kreisen (Zonen), 2 bis 7 cm breit, anfangs in der Mitte vertieft, dann flach; Röhren kurz, anfangs bedustet, zuletzt zerrissen; Sporen rostfarben. Stiel fest, etwa 2 cm lang. Ist in Wäldern häufig, dauert bis zum nächsten Frühjahr.

8. Der braune Porling, Pol. Schweinítzii, Fr. (Daedálea spadícea, Wahlnbg.). Beim Entstehen steigt dieser Pilz als eine sehr schöne, gewölbte, saftige, ganz mit rein-dunkelgelbem, feinem Filze überzogene Masse aus der Erde empor, breitet sich nach und nach aus, umhüllt die Grasstengel und dergl., die

ihn umgaben, so daß er später von ihnen durchstochen scheint. Nach etwa $2\frac{1}{2}$ Wochen verliert sich der gelbe Filz allmählich, und der Schwamm zeigt sich nun in seiner eigentlichen Farbe. Ausgewachsen, ist er so beschaffen: Der Stiel bildet eine 2 bis 5 cm hohe, gewöhnlich noch dickere, unregelmäßige Masse, welche inwendig weichkorkartig, saftig, dunkel-zimmtbraun, auswendig anfangs gelb-braun, dann schwarz-braun, zugleich mit flachen Vertiefungen besetzt ist; er steht nicht auf der Oberfläche der Erde, sondern erstreckt sich oft mehr als zolltief in dieselbe. Der Hut sitzt mit seiner Mitte, öfters auch ziemlich seitwärts, auf dem Stiele und bildet eine Fläche von 6 bis 36 cm im Durchmesser. Seine Oberfläche wird dadurch oft unregelmäßig, daß der Hut aus mehreren nur 0,4 bis 0,8 cm dicken Lappen besteht, welche übereinander herliegen, auch hat sie unregelmäßige Erhabenheiten und Vertiefungen, die dicht mit abstehenden oder anliegenden, langen Filzhaaren bekleidet sind. Die Farbe des Hutes ist ein schönes Braun, welches stellenweis mehr in Schwarz oder in Gelb übergeht. In der Mitte bildet er mit dem Stiele, der sich in ihn verläuft, eine oft sehr dicke Masse, ist innen gelb-braun und so lange der Pilz noch frisch, weichkorkartig, saftig, leicht zerreißbar. Die Röhren sind etwa so breit, als die Hutmasse dick, und von der Dicke starken Papieres, anfangs gelb, gehen aber nach und nach in eine braune Farbe über; sie sind vielfach und wirr gebogen (bilden ein dichtes Labyrinth von kleinen Löchern und Gängen), zerreißen im frischen Zustande, selbst bei einer leisen Berührung mit dem Messer, sehr leicht und laufen unregelmäßig am Stiel herab. Die Sporen fallen als ein sehr feiner, reinweißer Staub aus. Getrocknet ist dieser Pilz keineswegs zäh, sondern sehr zerbrechlich. Er fängt dann, ohne weitere Zubereitung, leicht Feuer und glühet gut aus; legt man ihn erst in Wasser, worin Salpeter aufgelöst ist, so fängt er noch besser Feuer. Demnach ist er für den Hausbedarf ein recht guter Zunderschwamm, taugt aber wegen seiner Zerbrechlichkeit für den Handel gar nicht. Er entsteht gewöhnlich im August und ist im September ausgewachsen. Man findet ihn in Nadelwäldern. Den Winter überlebt er nicht.

B. Stiel einfach (bei Bol. varius jedoch zuweilen in dichten Büscheln oder fehlend), berindet, aufsteigend, entweder ganz an der Seite des Hutes oder doch außer dessen Mitte, und im letzteren Falle immer am Unter-Ende schwarz. Hut zäh oder korkig, wagrecht-stehend. An Holz.

9. Der Schuppen-Porling, Pol. squamósus, Huds. Hut 7 bis 36 cm breit, gelblich mit braunen, haarigen Schuppen bedeckt; er sitzt gewöhnlich mit seiner Seite am Stiele. Röhren weiß-gelb, kurz, anfangs zwar zuweilen eng, werden aber bald 0,1 bis 0,2 cm und drüber weit. Sporen weiß. Stiel dick, meist kurz, am Grunde braun oder schwärzlich, an seiner Spitze netzadrig. Fleisch weiß, im Alter zäh; Geschmack nicht unangenehm; Geruch größerer Exemplare stark, nicht angenehm, wird im verschlossenen Raume lästig. Wächst im Sommer und Herbste an Baumstämmen. Wird nach Pollini und Marquardt von einigen Leuten verspeist, giebt aber jedenfalls kein gutes Gericht.

10. Der veränderliche Porling, Pol. várius, Pers. Der steife, kahle, glatte, braune, oder gelbe, oder weiße Hut ist von verschiedener Gestalt, anfangs weich, später hart, fast holzig, inwendig weißlich, und sitzt seitwärts auf dem kurzen, glatten, blassen, unten schwarzen Stiele; Röhren kurz, blaß. Sporen weiß. An Bäumen.

11. Der Lack-Porling, Pol. lúcidus, Leyss. Der dicke, bis 9 cm breite, korkig-holzige Hut und der kurze oder lange Stiel schön braun-schwarz, glänzend, wie lackirt; Röhren lang, eng, weiß, später bräunlich. Vorzüglich bei faulenden Nadelholz-Strünken.

C. Aus einer gmeinschaftlichen Stielmasse entfalten sich eine Menge gestielter oder stielloser Hüte. Ausnahmsweise kommen sie auch einfach vor. Es gehören hierher Pilze mit sehr großen Fruchtkörpern.

12. Der Dolden-Porling, Eichhase, Pol. umbellátus, Pers. Fig. 49. Ein sehr ästiger Baumpilz, dessen Hüte im Umfange rund und central gestielt sind. Er bildet sehr große,

dichte, fleischige Massen mit vielen Stielen (die sich gewöhnlich wieder theilen) und Hüten. Hüte 1 bis 3 cm breit, in der Mitte etwas vertieft, dunkel- oder blaß-braun-gelb, oder rußig, selten weiß. Röhren kurz, dünn weiß. Sporen weiß. Stiel weiß mit feinen Grübchen als Fortsetzung der Röhren, bedeckt. Wächst im September an Laubholzstämmen und wird allgemein als eßbar aufgesucht. Sein Fleisch ist weiß und weich.

13. Der Laub-Porling, Klapperschwamm, Pol. frondósus, Schrad. Fig. 50. Bildet ebenfalls große Massen, unterscheidet sich aber vom vorigen schon dadurch, daß die Hüte mit ihrer Seite auf dem Stiele sitzen, und halbrund sind. Die Hüte 1 bis 5 cm breit, grau-braun, decken sich locker-dachziegelartig. Die Röhren kurz, dünn, weiß. Sporen weiß. Stiel weiß, mit kleinen Grübchen, als Fortsetzung der Röhren, besetzt. Das Fleisch ist weiß, steht aber dem des vorigen an Güte nach. Wächst im Herbste vorzüglich an alten Eichenstämmen, ist eßbar, und giebt wie der Eichhase, äußerst reichliche Mahlzeiten. Ein frisches Exemplar von 14 Pfd. Gewicht wurde auf einer Pilzausstellung, welche die Horticulturae Society in London 1870 veranstaltet hatte, mit einem Preise gekrönt.

14. Der Kamm-Porling, Pol. cristátus, Fr. Aestig, fest-fleischig, zerbrechlich, Hüte ganz und halbirt, dachziegelig über einander gelagert (zuweilen auch einfach), eingedrückt, zottig, fast staubig, später rissig-schuppig, rothbraun-grünlich, sehr verschieden gestaltet; Röhren kurz, eng, eckig, zuletzt zerrissen, weißlich; Sporen weiß. Stiel verwachsen, verschieden gestaltet, weiß. In Wäldern, bei Schnepfenthal unter Laub- und Nadelbäumen häufig, und zwar am Erdboden. Jung hat er ein Fleisch, das roh gekaut zum Essen gut scheint; bald aber bekommt der Pilz in- und auswendig ein schmutziges Ansehn. Fries und Marquardt halten ihn für eßbar, Krombholz für ungenießbar.

15. Der Semmel-Porling, Semmelpilz, Pol. cónfluens, Alb. et Schw. Fig. 48. Hut selten mitten auf dem Stiele, der sich immer allmählich erweitert. Gewöhnlich bildet der Pilz 2 bis 8 große Lappen, die sich zum Theil decken, und so ent-

steht eine 7 bis 30 cm breite, zusammengeflossene Masse. Die Oberfläche derselben ist in hiesiger Gegend immer bald heller-, bald dunkler-semmelgelb (strohgelb), anderwärts auch fleischfarben, rothbräunlich, ocher-gelblich, glatt, kahl, trocken, im Alter zuweilen durch Risse, welche ganz flach oder etwa 0,2 cm tief und breit und gelb sind, gegittert. Der Hut hat ein weißes, derbes, 1 bis 2 cm dickes Fleisch, läßt sich nicht biegen, sondern bricht sehr leicht gerade (nicht zackig) durch, wodurch sich der Semmelpilz vor ähnlichen Arten auszeichnet. Röhren rein-weiß, selbst bei großen Exemplaren selten über 0,2 cm lang; ihre Oeffnungen rundlich, feinen Nadelstichen gleich, bleiben bis in's hohe Alter weiß, nehmen zuletzt bisweilen etwas von der semmelgelben Farbe des Hutes an, werden aber nie schwefelgelb. Stiel 1 bis 3 cm lang, 2 bis 9 cm dick, meist in mehrere Hüte erweitert, bis hinunter mit kleinen Grübchen, als Fortsetzung der Röhren, besetzt, rein-weiß; erst wenn er zu faulen anfängt, wird er gelb-braun, und fault eher, als der Hut; sein Fleisch ist rein-weiß, derb, doch nicht zäh, jedoch nicht so brüchig, als das des Hutes. Geruch nicht stark, aber kräftig und angenehm; Geschmack des rohen Fleisches gleicht dem Geruche und ist zuletzt ein wenig bitter; bei Verletzungen ändert das Fleisch die Farbe nicht. Die Sporen fallen nur sehr sparsam aus und sind mattweiß. — Der Semmelpilz wächst im Sommer und Herbste, bis zum ersten Froste, in hiesiger Gegend sehr häufig auf Sandboden mit Nadelholz, nie an Baumstämmen. Nach Fries kommt er auch bei Upsala viel vor. Er wird sehr wenig von Insecten und Würmern angegangen, zerfließt nicht, sondern schrumpft nach und nach, von grün-schwarzem Schimmel überzogen, zusammen. Nach den ersten Frösten wächst er zwar nicht mehr, erhält sich aber doch oft noch mehrere Wochen lang frisch; überhaupt hat er wegen seines derben, trockenen Fleisches eine längere Dauer. Ich habe durch vielfache Erfahrung gefunden, daß er gekocht oder gebraten eine wohlschmeckende und gesunde Nahrung giebt. Er ist nicht selten so groß, daß sich 3 bis 4 Menschen an einem einzigen Exemplare sättigen können.

16. Der Riesen-Porling, Pol. giganteus, Pers. Der

Pilz ist 25 bis 100 cm breit, mit großen, bis 30 cm langen Lappen, blaß-braun-gelb, oder braun, etwas gestreift und flockig. Röhren blaß-gelb, eng, rundlich, zuletzt zerrissen. Sporen weiß. Stiel kurz, dick, seitlich. Fleisch weiß, ziemlich zäh, riecht säuerlich. Er wächst im Sommer an Baumstrünken. Nicht eßbar wegen seiner Zähigkeit, obwohl neuere Mycologen (Cook) ihn als unschädlich bezeichnen.

17. Der gelappte Porling, Pol. lobátus, Gmel. Hüte meist halbirt, über einander gelagert und mit einander verwachsen, zerrissen-gelappt, zäh, kahl, gelb, hinten in walzige, ungleiche rußfarbne Stiele verschmälert; Röhren mittelmäßig, bleichgelb, mit dünner Schneide. Sporen weiß. An Laubbaumstämmen.

18. Der Schwefel-Porling, Pol. sulfúreus, Bull. Die Hüte dick, breit, wellig, ziemlich kahl, röthlich-gelb, eine 20 über 50 cm breite Masse bildend; Henfler fand bei Trient (an Lärchen) ein Exemplar, welches 22 Pfund wog (Oesterr. bot. Ztg. 1870). Röhren eng, schwefelgelb, zuletzt zerrissen; Fleisch gelblich. Der Pilz ist anfangs inwendig saftig, weich, gelblich-weiß, wird späterhin trocken, rissig, zerbrechlich, stirbt mit eintretendem Winter ab. An Laubbäumen, namentlich Eichen- und Obstbäumen. Marquardt erklärt ihn für eßbar; Staude sagt, „daß ihn das Landvolk bei Coburg unter den Namen Eierschwamm verzehrt."

D. Hut einfach (oder mehrere über einander gelagert), stiellos seitlich angewachsen, dauert 5 bis 12 Monate, setzt aber nie eine neue Röhrenschicht auf die Mündungsfläche der alten (Vergl. folgende Abtheilungen.) Mehr oder weniger fleischige, anfangs weich-wässerige, später elastisch und fest werdende Pilze.

19. Der herbe Porling, Pol. stipticus, Pers. Hut glatt, kahl, weißlich, am Rande roth-bräunlich, etwa 9 cm breit, 2 cm dick, inwendig weiß; Röhren lang, eng, rundlich, gleich, weiß. Geruch und Geschmack unangenehm. An stehenden Bäumen.

20. Der Zimmer-Porling, Pol. destrúctor, Schrad.

Ein haarloser, runzliger, bräunlich-weißlicher, inwendig kreisförmig-gebänderter Schwamm mit weißlichen, langen, rundlichen, gezähnten und zerrissenen Röhren, an dem man oft keinen Hut, sondern nur die Röhren sieht. Er hat einen starken Geruch, überzieht feuchtes Holz im Freien und in Gebäuden und hilft es zerstören. Man nennt ihn auch Hausschwamm, er ist aber nicht so schlimm wie der Merúlius lácrymans.

21. Der bläuliche Porling, Pol. caesíus, Fr. Hut bis 5 cm breit, haarlos, verschieden gestaltet, weiß, in's Bläuliche, seiden-glänzend; Röhren weiß, klein. An altem Holz.

22. Der nistende Porling, Pol. nídulans, Fr. Hut lederartig-zäh, bis zolldick, von verschiedener Breite, blaß-gelblich, zuweilen rostgelb oder gelb, auswendig filzig-zottig, inwendig wie auswendig gefärbt; Röhren lang, eckig, ziegelfarben, ungleich. An Laubholz.

23. Der rauchfarbige Porling, Pol. fumósus, Pers. Hut flockig-filzig, lederartig-zäh, wellig, bleich, rußig-angeflogen, 5 bis 9 cm breit, hinten breit-angewachsen, inwendig weiß, und fast gebändert; Röhren kurz, rund, eng, weißlich, rußig-angeflogen, durch Drücken dunkler werdend. Vorzüglich an Weidenbäumen. Gewöhnlich sind viele Hüte über einander gelagert.

24. Der brandige Porling, Pol. adústus, Willd. Hut flockig-filzig, lederartig-zäh, dünn, blaß-gelb, etwa 5 cm breit; Rand gerade und bald schwarz werdend; Röhren kurz, eng, rund, anfangs weiß-bedustet, dann aschgrau. Häufig an Baumstämmen.

25. Der fleischhaarige Porling, Pol. híspidus, Bull. Hut bis 14 cm breit, bis 7 cm dick, rostfarben oder dunkel-braun, jung, wässerig-schwammig, inwendig faserig, die Fasern auseinander laufend, später ist er fest und elastisch; Röhren eng, rund, fast von einander getrennt. An Laubholz, vorzüglich Apfel und Birnbäumen.

26. Der Birken-Porling, Pol. betúlinus, Bull. Hut korkig, dick, stumpf, kahl, nicht kreisförmig-gebändert, mit einer glatten, trennbaren, röthlich-braunen Haut bedeckt, inwendig weiß; Röhren kurz, eng, rund, ungleich, weiß. An Birkenstrünken.

27. Der Lärchen-Porling, Lärchenpilz, Pol. officinalis, Vill. (Bol. láricis, Jacq.) Er bildet dicke, zuweilen kopfgroße, weiße oder gelb-bräunliche Klumpen, die in der Jugend einigermaßen fleischig, im Alter trocken, holzig, und zuletzt sammt der anfangs harten Haut zerreiblich sind. Die Röhren sind so fein, daß man ihre Oeffnungen selbst an großen Exemplaren oft kaum bemerkt. Inwendig ist der Pilz weiß, sein Geschmack ekelhaft, anfangs süßlich, dann bitter; riecht nach Mehl. An alten Lärchenbäumen. Man hat ihn früherhin wegen seines weißen, purgirenden Harzes als Arznei gebraucht.

E. Stiellose, mehrjährige, zähe, korkige oder filzige Pilze mit einer krusten- (horn) artigen Rinde. Alljährlich entsteht nicht nur auf der Röhrenschicht eine neue Lage junger Poren, sondern setzt sich auch am Rande ein neues Stück an, wodurch der halbkreisförmige Hut auf seiner Oberseite deutliche Querfurchen, wie Jahresringe den Zuwachs verschiedener Jahrgänge (oft 10 bis 20) anzeigend, erhält. Alle wachsen an Holz, sind meist bedeutend dick und wachsen, vom Baumstamme abgerissen, an derselben Stelle nach; oft umschließen sie Grashalme, Aestchen und dergleichen mit ihrer Masse. Manche tropfen in der Jugend.

28. Der Zunder-Porling, Zunderpilz, Feuerschwamm. Pol. fomentárius, L. Fig. 52. Hut halbkreis- oder huf-förmig, breit und am Grunde sehr dick, nach dem Rande verdünnt, unten flach, zuweilen bis über 1 Fuß im Durchmesser, kahl, glanzlos, anfangs ruß-grau, später weiß-grau, inwendig weich, flockig, braun-gelb, Oberhaut dick, sehr hart, bleibend. Der Rand und die sehr langen, engen Röhren, welche oft in vielen Lagen übereinander sitzen, sind anfangs hellbläulich-grau bedustet, später rostfarben. Am häufigsten und von ausgezeichneter Größe und Güte findet man ihn an Buchenstämmen, kleiner und härter an anderen Bäumen. Ist er abgestorben, so wird er von Insectenlarven zerfressen. Er giebt den besten Zunder, und kann folgendermaßen zubereitet werden: Man nimmt einen noch

nicht ganz ausgewachsenen und getrockneten Pilz, schält oben die Oberhaut mit dem Messer weg, schneidet unten die Röhren ab, da Beides nicht taugt, theilt das übrig bleibende Stück, wenn es zu dick ist, mit einem scharfen Messer in Scheiben, legt diese in einen Topf mit heißem Wasser, das mit reiner Asche, am besten von hartem Holze, dick vermischt ist. Sind sie hier einige Wochen lang recht durchzogen, so nimmt man sie heraus, legt oder hängt sie an einen trocknen, luftigen Ort, aber nicht in die Sonne, und läßt sie langsam trocknen. Bevor sie noch ganz ausgetrocknet sind, werden sie nun mit einem hölzernen Hammer und mäßiger Kraft so lange geklopft, bis sie ganz locker sind und sich stark ausgedehnt haben, darauf noch mit den Händen tüchtig gerieben, sind dann fertig, aber von geringer Güte. Was besser werden soll, wird wenn es in Aschenlauge gelegen und dann getrocknet ist, noch in Wasser gelegt, worin sich 0,5 Kilo Salpeter auf 25 Pfund Pilze befindet. Auf solche Weise behandelt, hat der verkäufliche Schwamm die bekannte heller- oder dunkler-braune Farbe. Will man ihn schöner färben, so setzt man dem Wasser, worin er eingeweicht wird, Blauholz zu; soll er schwarz werden, so thut man in's Wasser weniger Salpeter, dagegen eine Portion Schießpulver. — Die abfallenden Stücke, oder allzu alte und verhärtete Pilze kann man noch zu einer Papiermasse verwenden. — Zum chirurgischen Gebrauche, nämlich um ihn auf blutende Wunden zu legen, darf der Pilz bloß öfters geklopft und mit reinem Wasser ausgesotten werden. — Der Zunderpilz wird von Denen, die ihn zubereiten, eifrig gesammelt, und man gebraucht zu diesem Zwecke Kletterſporen, weil er öfters hoch am Stamme steht, und gerade diese Exemplare meist die besten und die dicksten sind. Beim Einsammeln thut man wohl, etwas von ihm am Buchenstamme zurückzulassen, damit sich an derselben Stelle der Pilz bald wieder verjünge; auch kann man ihn zu Hause ziehen, indem man Buchenklötze, an welchen er sich zeigt, an feuchte Orte bringt und bei trockener Witterung begießt. Auch hier muß man bei der Ernte immer die ganze Ansatzfläche des Pilzes am Holze lassen, damit sich daraus immer wieder neue Pilze entwickeln. —

Auf dem Thüringer Walde liegt ein Dörfchen, Neustadt am Rennsteig, dessen Bewohner sich ehedem größtentheils vom Schwammhandel ernährten. Sie suchten den Pilz vorzugsweis in den Buchenbeständen des Thüringer Waldes, woselbst vor 90 Jahren ein Mann an günstigen Orten in einem Tage 18 bis 20 Pfund sammeln konnte, wogegen man jetzt nur sehr wenig findet. Er wird daher, von den unbrauchbaren Theilen befreit, aus weiter Ferne beigeschafft, namentlich aus den die Ungarische Ebene umgebenden Wäldern. Tersancky, Distriktsarzt zu Groß-Karischa in Ungarn, hat im Jahre 1848 die Beobachtung mitgetheilt, „daß die in jenen Wäldern wohnenden Zunderpilzsucher sehr oft an den von dem frischen Pilzsaft berührten Stellen Hautentzündungen bekommen, die schwer heilen; daß sie ferner die frischen Pilze massenweis in geschlossenen Kammern schwitzen lassen, wobei sie sich mit Schimmel überziehen; daß sie dieselben dann an der Luft trocknen, darauf das Unbrauchbare wegschneiden, dabei aber an Haut und Lunge krank werden, was jedoch nicht den Pilzen selber, sondern dem Schimmelstaub zugeschrieben wird." — Auch aus dem südlichen Schweden und wahrscheinlich von den dänischen Inseln ist lange Zeit viel roher Schwamm in Handel gekommen, eben so aus Süd-Deutschland und Böhmen. Heutzutage ist die Schwammindustrie durch die Schwefelholzfabrikation fast ganz verdrängt, und auch die armen Neustädter „Schwamm-Männer" haben sich großentheils dem modernen Gewerbe zuwenden müssen. Daß der Zunderschwamm aber eine urdeutsche Erfindung ist, beweist die englische Bezeichnung (German tinder). — Fast häufiger als zu Zunder, wird der Pilz mit dem folgenden zu ästhetischen Zwecken verwendet, nämlich als zierliche Consolchen für Statuetten.

29. Der Feuer-Porling, unechte Feuerschwamm, Pol. igniárius, L. Fig. 53. Am Grunde mit breiter Fläche sitzend, anfangs gewöhnlich die Gestalt eines der Länge nach halbirten Eies, mit einem feinen, weißlichen Dufte überzogen, innerlich aber schön zimmtbraun. Weiterhin bildet sich nach und nach die Oberfläche des Hutes, oft der Gestalt eines Pferdehufes nicht unähnlich aus, ist gewölbt, haarlos, wird allmählich bräunlich, end-

lich grau-schwarz und oft rissig. Die Röhren sind so fest mit einander verbunden und so fein, daß man ihre Oeffnungen kaum bemerkt; ihre Fläche ist in der Regel mäßig gewölbt, weißlich-überduftet, dann rostgelb. Jährlich bildet sich eine neue, 0,2 bis 1 cm dicke Lage, so daß sich nach und nach die untere Seite des Hutes durch die neue Röhrenlage verjüngt, während die obere oft schon rissig und abgestorben erscheint; auch der Rand des Hutes erweitert sich mit jedem Jahre und erscheint ebenfalls erst weißbeduftet, dann rostfarben. Das ganze Innere des Pilzes ist sehr zäh, wird bald fest wie Holz, und ist schön zimmtbraun. Der Schwamm erreicht öfters eine Breite von 25 cm und eine Dicke von 11 cm, sitzt oft einzeln, oft zu vielen mit einander verbunden neben oder über einander. Der Feuerpilz ist sehr häufig an alten Weidenstämmen, kommt aber auch an Pflaumen-, Kirsch- und anderen Bäumen vor. Man findet ihn zu jeder Jahreszeit. Obgleich er den vielversprechenden Namen: Feuerpilz, igniárius, trägt, so taugt er doch nur wenig zu Zunder, weil er zu fest ist. Seinen Namen hat er vielmehr davon, daß er, einmal in's Glühen gebracht, lange fortglüht und deswegen dazu dienen kann, ein Feuer, daß man späterhin wieder beleben will, lange zu erhalten.

30. Der gelbbraune Porling, Pol. fulvus, Scop. Wird sehr hart, ist kleiner als der vorige, hat aber dessen Gestalt und sieht ihm auch im Alter oft recht ähnlich; in der Jugend aber ist er mit borstigen oder zottigen Haaren überzogen und blaß-braungelb, inwendig eben so gefärbt, die Röhren sind kurz, rund, ziemlich eng, zimmtfarben, anfangs aschgrau-gelb beduftet. An verschiedenen Bäumen.

31. Der Johannisbeer-Porling, Pol. ribis, Schum. Er bildet, meist mehrere über einander gelagerte Hüte, die gegen 8 cm breit werden, erst hell-, dann dunkel-rostfarben sind, nicht dick werden, in der Jugend fein-filzig sind; inwendig sind sie wie sehr weicher Kork, rostbraun. Die Röhren sind etwa 0,2 cm lang, eng, bilden eine flache Lage, sind rostbraun, nicht beduftet. Wächst an den Wurzeln alter Johannis- und Stachelbeersträuche.

32. Der Muschel-Porling, Pol. conchátus, Pers. Hut fast muschelförmig umgeschlagen, korkig-holzig, dünn, mit dem Rande parallel laufenden Furchen, filzig, kastanienbraun, inwendig rostbraun, sein Rand scharf; Röhren kurz, eng, zimmtfarben, Hauptsächlich an Buchen und Weiden.

33. Der Weiden-Porling, Pol. salícinus, Pers. Hut sehr hart, wellig-gebogen, kahl, fast umgeschlagen, bildet meist nur einen schmalen, stumpfen, zimmt-, später schwarz-braunen Rand, während die sehr engen, runden, rostbraunen Röhren oft breite Strecken des Baumstammes unregelmäßig überziehen. An alten Weiden.

34. Der Zimmt-Porling, Pol. cinnamoméus, Trog. (Bol. igniárius, Bolt.) Hut dick, ziemlich glatt, kahl, anfangs gelb, später mit zimmtfarbenen oder grau-grünen oder schwarz-braunen Bändern; inwendig ist er hart und bleich-gelb; der Rand und die engen runden Röhren sind schön zimmtfarben. An alten Obstbäumen.

35. Der Fichten-Porling, Pol. pinícola, Swartz. Fig. 54. Er sitzt mit einer sehr breiten Fläche an alten Fichten- und Tannenstrünken, auch an Buchen, wird bis 7 cm dick, eben so breit und über 40 cm lang, zuweilen über 1250 gr schwer. Bald steht er einzeln, bald bildet er mehrere dicke, über einander liegende Lappen. Die Oberfläche ist unbehaart, oft klebrig, wie harzig, oder mit einem feinen weißlichen Dufte überzogen, nach hinten gewöhnlich schwärzlich und etwas höckerig, nach vorne aber braun, oder rothgelb; mit dem Außenrande gleich laufen mehrere erhöhete und vertiefte Streifen, welche jedoch jüngeren Exemplaren öfters fehlen. Das Braun- oder Rothgelb geht bis zum Rande des Pilzes, oder der Rand ist gelblich-weiß, öfters polsterförmig-verdickt; bei frischen Exemplaren dringt, wenn man den Rand drückt, Wasser hervor. Die ganze Unterfläche ist mit dicht zusammengewachsenen, zähen, gelblich-weißen, zuweilen in's Fleischfarbene fallenden, später blaß-citrongelben, bis 2 cm langen Röhren besetzt, deren Oeffnungen dem Stiche einer sehr feinen Nadel gleichen. Das Innere des Hutes hat eine gelblich- oder röthlich-weiße Farbe und ist

korkartig. Man schätzt ihn nicht als Zunderpilz, weil sein Zunder nicht so weich wird und bei feuchtem Wetter nicht gut fängt. Knaben benutzen den Pilz gern, um sich Bälle daraus zu schneiden.

36. Der bejahrte Porling, Pol. annósus, Fr. Hut holzig, gewölbt, später mehr flach, runzlig-höckrig, im ersten Jahre braun und seidenartig, älter von einer starren, kahlen, schwärzlichen Kruste überzogen, inwendig weiß, der Rand stumpf, die mittelmäßigen Röhren weißlich. An Baumstämmen, nahe an der Erde.

37. Der Pappel-Porling, Pol. popúlinus, Schum. In- und auswendig weiß, nicht kreisförmig-gebändert, zottig, der Rand stumpf; die Röhren kurz, eng, rund. Oft mehrere zusammenfließende Pilze über einander. An Silberpappeln.

F. Stiellos, von Anfang an lederartig, zottig, regelmäßig-kreisförmig-gefurcht und meist auch mit kreisförmigen farbigen Bändern (Zonen). Sporen weiß. Diese Pilze sterben im Winter ab.

38. Der rauhhaarige Porling, Pol. hirsútus, Wulf. Hut flach-gewölbt, etwa 5 cm breit, mit steifen Haaren besetzt, einfarbig-weißlich, mit kreisförmigen Furchen; innen rein-weiß; Röhren rund, stumpf, weißlich, später bräunlich. An Baumstämmen fast auf der ganzen Erde.

39. Der Sammet-Porling, Pol. velútinus, Pers. Hut oben und unten flach, weich-sammethaarig, leicht-kreisförmig-gefurcht, weiß (auch im Inneren), zuletzt gelblich, der Rand dünn und scharf; Röhren rund, eng, weiß. An Baumstämmen.

40. Der bunte Porling, Pol. versícolor, L. Der Hut hat die Dicke einer gewöhnlichen Pappe, ist etwas gewölbt, oder flach, oder etwas vertieft, hinten höckrig, oder nicht, kreisrund oder halbkreisrund, oft mehrere verwachsen, etwa 5 cm breit; er ist feinhaarig, glänzend oder glanzlos, entweder einfarbig-grau oder blaß-gelb oder braun, oder hat blaue, rostfarbene, graue, gelbliche oder weiße kreisförmige Bänder, zuweilen ist er auch fast ganz blau; Rand meist weißlich; Röhren kurz, eng, weiß, später blaß-gelb, oft zerrissen. An Baumstrünken auf der ganzen Erde.

41. Der Tannen-Porling, Pol. abiétinus, Pers. Hut dünn, ausgebreitet und zurückgebogen, zottig, aschgrau-weiß, undeutlich gebändert, 2 bis 5 cm breit; Röhren ungleich, zerrissen, violett, erbleichend. An Nadelholz. Nicht selten.

42. Der strahlige Porling, Pol. radiátus, Sow. Hut lederartig, steif, strahlig-runzlig, anfangs sammethaarig und braungelb, später kahl und dunkler, der Rand ausgeschweift; die engen bleichen, silber-schimmernden Röhren zuletzt rostfarben. Vorzüglich an Erlen, etwa 4 cm groß, oft viele über einander.

G. Der ganze Fruchtkörper besteht nur aus einer Röhrenschicht, welche sich unmittelbar auf Holz oder anderen Dingen ausbreitet, ist anfangs weich, wird aber später hart; ein eigentlicher Hut ist nicht zu unterscheiden. Nicht ausdauernd.

43. Der angedrückte Porling, Pol. contíguus, Fr. Ausgebreitet, bis 8 cm lang, 2,5 cm breit, etwa 1 cm dick, derb, erst dunkel-zimmtbraun, am Rande zottig oder faserig, dann rostbraun und kahl. Röhren gleich, stumpf, ziemlich groß, ganzrandig. An altem Holz. Ziemlich häufig.

44. Der violette Porling, Pol. violáceus, Fr. Anfangs fast kreisrund, dann ausgebreitet, dünn, dunkel-blutroth oder violett, dicht angewachsen. Röhren rundlich, stumpf, ganzrandig. An Nadelholz.

45. Der fleischfarbige Porling, Pol. incarnátus, Fr. Lederartig, derb, bis 10 cm lang, 2 cm breit, glatt, fleischfarben. Röhren ziemlich lang, ungleich, gewöhnlich schief. An Nadelholz.

46. Der Brot-Porling, Pol. Medúlla pánis, Pers. Wellig ausgebreitet, derb, glatt, weiß, im Umfange kaum behaart, etwas gerandet, zuletzt gewöhnlich gelblich oder auch theilweise blaßröthlich. Röhren ziemlich lang, ganzrandig, schief oder gerade. Gestaltlose Masse auf faulendem Holz.

47. Der Blut-Porling, Pol. sanguinoléntus, Alb. et Sch. Anfangs kreisrunde, gesellige, dann durch Zusammenfließen

ausgebreitete, wässerig-weiße, weiche Krusten bildend. Röhren ungleich, endlich zerrissen. Durch Druck sich blutroth färbend und dann bläulich werdend. An faulenden Stämmen und Aesten in feuchten Wäldern.

48. Der Loh-Porling, Pol. vaporárius, Fr. Dünn, aber fest-eingewachsen, am Umfang fast kahl. Röhren anfangs weiß, oft weich behaart, später oft schmutziggelb oder olivengrünlich, groß, zuletzt zerrissen. An morschem Nadelholz, auch auf Lohbeeten.

4. Die Trametе, Tramétes, Fr.

Wie Polýporus, aber die Hutsubstanz unverändert zwischen die Röhren hinab, welche daher eine von der Substanz des Hutes gar nicht verschiedene Schicht bilden, sondern gleichsam in dieselbe eingesenkt sind. Holz- oder korkartige, halbirte, ungestielte feste, dauernde Hüte an Holz und Rinden.

1. Die zinnoberrothe Trametе, Tram. cinnabárina, Fr. Hut etwas gewölbt, anfangs flaumhaarig, dann kahl, feinrunzlig, zinnoberroth, erbleichend; sein flockiges Innere und die Röhren eben so gefärbt, aber dunkler. An Laubholz.

2. Die Ringel-Trametе, Tram. odoráta, Wulfen. Hat einen sehr angenehmen, zwischen Anis und Ananas stehenden Geruch, ist weich-haarig, weich-korkig, jung aus- und inwendig rostgelb, im Alter bis 14 cm breit, kreisartig-gefurcht, bräunlich-schwarz, der Rand und die nicht ganz engen Röhren rostgelb. Dauert mehrere Jahre. An alten Fichten und Tannen.

3. Die wohlriechende Trametе, Tram. suavéolens, Fr. Hut weich-korkig, hinten 2 bis 5 cm dick, gewölbt, filzig, in- und auswendig weiß; Röhren ziemlich weit, stumpf, weiß, später braun. Riecht stark nach Anis. Er ist auf geköpften Weiden häufig und dauert den Winter hindurch. Wegen seines Wohlgeruches tragen ihn, wie Linné erzählt, die Lappen bei sich, um ihren Schönen zu gefallen.

4. Die gebuckelte Trametе, Tram. gibbósa, Fr. Korkig, ganz blaß-weiß, ziemlich flach, zottig oder kahl, hinten

höckrig, undeutlich-kreisförmig-gefurcht, inwendig weiß, Oeffnungen der Röhren rund oder von zwei Seiten zusammengedrückt.

5. Der Wirrling, Daedálea, Pers.

Hut stiellos, halbirt, mit abstehendem Rande, kork- oder leder-artig. Sporenlager labyrinthisch gebogene und vielfach verschlungene Röhren und Gänge bekleidend, vier sporige Basidien tragend. Nur an Holz.

1. Der Eichen-Wirrling, Daed. quércina, Pers. Fig. 56. Ohne Stiel, korkig, sehr elastisch, unbehaart, blaß-holzfarbig. Häufig an alten, an feuchten Orten befindlichen Strünken oder Balken von Eichenholz, 3 bis 25 cm und darüber breit, 2 bis 5 cm hoch. Er liegt mit einer breiten Fläche an dem Holze an, hat oben einige Höcker und Runzeln, unten ist er mit lamellen-artigen Hervorragungen besetzt, welche, vielfach mit einander verwachsen, meist längliche Gruben zwischen sich lassen; nach der Seite zu, welche an dem Baumstamme ansitzt, sind diese Hervorragungen weit höher, als an der entgegengesetzten Seite, und ihre Schicht ist wohl 3- bis 4mal so dick als die der eigentlichen Masse des Pilzes. Jung erscheint er als ein halb-eirunder oder gedehnter, korkiger Klumpen ohne Löcher; bald zeigen sich aber rundliche Löcher, endlich bilden sich oben der Hut und unten die Löcher immer deutlicher, letztere labyrinthförmig, aus. Bei alten Exemplaren sind bisweilen ausnahmsweise die lamellenartigen Hervorragungen fast gerade und fast so dünn wie bei Agáricus. Ueberdauert den Winter und wird zu Feuerschwamm benutzt; doch ist er nicht so gut zu diesem Zwecke wie der Polýporus fomentárius, und gibt einen anderen Geruch; auch liefert er nicht sehr viel Zunder, weil Oberhaut und Plättchen bei der Zubereitung weggeworfen werden. — Knaben schnitzen sich aus der korkigen Masse des Pilzes kleine, gut springende Bälle.

2. Der einfarbige Wirrling, Daed. unícolor, Fr. Hüte gewöhnlich dachziegelförmig gehäuft, bisweilen verwachsen, korkig-lederartig, zottig-striegelhaarig, aschgrau, mit gleichfarbigen Zonen. Falten (Lamellen) hin- und hergebogen, verworren, spitz,

später zerrissen-gezähnt, weißlich-aschgrau oder rehfarben-graubraun. Im Herbst an Stämmen verschiedener Laubbäume.

6. Der Fältling, Merúlius, Pers.

Fleischige oder häutige, auf der Unterlage ausgebreitete Pilze. Sporenlager gewunden-gefaltet, gegen den Rand hin immer netz-adrig.

1. Der Thränen-Fältling, „Hausschwamm", Mer. lácrymans, Schum. Fig. 58. Dieser bekannte und viel gefürchtete Pilz, erscheint selten in seiner ausgebildeten Fruchtgestalt; weit häufiger sieht man ihn in seiner jugendlichen Mycelform, wo er als weiße, äußerst zarte, seidenfaserige, spinnwebartige, strahlige Fäden das Holzwerk innerhalb der Zimmerwände und Dielen, ja sogar die Rückseiten und Böden der an feuchten Orten stehenden Möbel überzieht. Allmählich verflechten und verdichten sich die Fäden zu hautartigen Lappen, überziehen und umschlingen, je nach der Oberflächenbeschaffenheit des Substrates, in Bändern und Streifen alles Holz- ja sogar leichtes (poröses) Mauerwerk, soweit sie es erreichen können, und verbreiten sich heimtückisch und oft unbemerkt mit unglaublicher Schnelligkeit oft durch ganze Stockwerke. Jede Unterlage, in und auf der die Mycelfäden wuchern, wird mürbe, morsch und total unbrauchbar. — Zuweilen erscheinen auf der häutigen Ausbreitung des Pilzes als zweite Form weinrothe, braun werdende Flecken, die mehr oder weniger zusammenfließen und ein unvollkommenes Fruchtlager bilden; dies geschieht namentlich, wenn der Pilz in der Tiefe bei Mangel an Licht und Luft vegetirt. — Die ausgebildete Fruchtform mit vollständig entwickeltem Hut (wie sie unsere Figur darstellt), entsteht nur, wenn der Pilz aus den Ritzen und Spalten des Holzes hervortritt, sich schüsselartig ausbreitet und schwammig-fleischig verdickt. Seine Oberfläche ist dann rostgelb, am Rande meist weiß und filzig und von den rostfarbenen Sporen, die sich in den theils runden, theils langen und gekrümmten Falten und Löchern bilden, bestäubt. Zuweilen treiben aus einem großen Hute noch kleinere hervor. — Alle Theile des Hausschwammes sind feucht und wässerig, und bei üppigem Wachsthum tröpfeln (thränen) sie

eine wässerige, klare, später milchig werdende und Sporen enthaltende Flüssigkeit aus, deren dumpfiger, ekelhafter und betäubender Geruch, so wie überhaupt die Ausdünstung des ganzen Pilzes, auf die Gesundheit nachtheilig wirkt, und oft genug die Ursache zu räthselhaften Erkrankungen wird. An diesem dumpfen Modergeruch in geschlossenen Räumen ist auch zunächst das Vorhandensein des heimlichen Feindes zu erkennen. — Uebrigens richtet er nicht nur in den Häusern furchtbaren Schaden an, sondern auch im Freien an stockendem Holze, wenn es an dumpfen Orten aufbewahrt wird. — Um seiner Entstehung vorzubeugen, verwende man zunächst zum Baue nur gutes, nicht im Saft geschlagenes, oder doch vollkommen ausgetrocknetes Holz und vermeide Alles, was ein Verstocken und Verdumpfen des Holzes, namentlich durch einen zu zeitigen Abschluß der frischen Luft, herbeiführen kann. Ganz besonders sehe man darauf, daß zu den Füllungen der Fußböden und Estriche, nur ganz trockner Sand, am besten aber Steinkohlenasche oder Schlacken, gebraucht werden, und daß sich darunter nicht die mindesten Holzspänchen oder Strohhälmchen befinden. Von den letzteren und der feuchten Unterseite der Dielen geht — wie ich leider aus eigener Erfahrung in unserem eigenen Hause weiß — in den meisten Fällen der Hausschwamm aus. Oft findet er auch in Kellern an modernden Lagern seine erste Entstehung, zieht sich von da an den Mauern in die Höhe und dringt in das Holzwerk des Hauses. — Zur Zerstörung des Pilzes ist das sicherste und einfachste Mittel der Zutritt frischer Luft von allen Seiten; wo dies nicht möglich, muß das kranke Holz- oder Mauerwerk entfernt und durch neues trockenes, härteres ersetzt werden, wobei es gut ist, wenn Grundschwellen eine durchbrochene Unterlage von Backsteinen oder auch Blei- und Zinkplatten, die Mauersteine Zwischenlagen von Cement oder Asphalt erhalten. Bestreichen mit Steinkohlentheer gewährt weiteren Schutz. Da wo der Pilz noch nicht zu tief in das Holz eingedrungen, hat sich neuerdings als zweckmäßigstes und verhältnißmäßig billigstes Zerstörungsmittel die verdünnte Carbolsäure bewährt, die auch bei Cholera-Desinfectionen und überhaupt in allen Fällen, wo es sich um

Vernichtung niederer Organismen handelt, mit bestem Erfolge angewandt wird.

2. Der zitternde Fältling, Mer. tremellósus, Schrad. Fleischig-gallert-artig, verkehrt-aufsitzend, später frei und umgeschlagen, 5 bis 7 cm breit, filzig, am Rande strahlig-gezähnt. Sporenlager netzadrig, dann löcherig, erst lederfarben, dann in's Dunkelfleischrothe übergehend. Juli — Winter. An Stämmen verschiedener Laubhölzer.

3. Der goldgelbe Fältling, Mer. aúreus, Fr. Hautartig-dünn, zart, angewachsen, lebhaft goldgelb, am Umfang zottig. Falten gewunden-kraus. Wird nicht groß. An faulendem Nadelholz.

3. Stachelpilze, Hydnaceen.

An Holz und auch auf dem Erdboden lebende Pilze mit hut-, schirm- oder flächenartig ausgebreiten (krustenförmigen), gestielten oder ungestielten Fruchtkörpern von fleischiger, kork- oder lederartiger Beschaffenheit. Das Sporenlager bekleidet stachel- oder warzenförmige Hervorragungen, die einen ähnlichen mikroskopischen Bau wie die Lamellen der Blätterpilze haben.

1. Der Stacheling, Hydnum, L.

Fruchtkörper fleischig, kork- oder lederartig, hutförmig und gestielt oder ungestielt oder krustenartig, seltener ästig. Stacheln pfriemenförmig, spitz. Auf dem Erdboden und an Holz.

A. Auf dem Erdboden. Hut rundlich, mit einem mehr oder weniger deutlichem, mittelständigem Stiele. Meist einzeln oder mehrere mit einander verwachsen.

1. Der Habicht-Stacheling, Habichtschwamm, Hydn. imbricátum, L. Fig. 61. Hut 6 bis 20 cm breit, bis 1,5 cm dick, rund oder an den Seiten buchtig, mäßig gewölbt, am Rande umgebogen, in der Mitte, besonders im höheren Alter, vertieft. Oberfläche trocken, hellgrau-braun, mit vielen dunkleren Schuppen besetzt, deren stumpfe Spitze sich bis 0,5 cm hoch erhebt; nach dem Rande zu werden diese Schuppen immer kleiner und geben dem

Pilze ein sehr schönes Ansehen. Das Fleisch ist weiß, etwas in's Graue, seltener in's Gelbliche fallend, derb, weder saftig noch zäh; Geschmack und Geruch gering. Die Stacheln besetzen dicht, kürzere und längere gemischt, die ganze Unterseite des Hutes, sind weißlich-grau-braun (rehfarben), 0,2 bis 0,8 cm lang, gleichen der Spitze starker Nähnadeln, sind zwar nicht zerbrechlich, lassen sich aber sehr leicht vom Hute abkratzen. Sporen blaß-braun-gelb. Stiel 2 bis 3 cm hoch, 1 bis 3 cm dick, voll, unten meist dünner, weiß, etwas in's Grau-Braune fallend, nach unten zu fein-weiß-filzig; sein Fleisch ist weiß, fest. Der Habichtspilz wächst meist einzeln, zuweilen sind mehrere unten vereint, in welchem Falle die Form des Hutes mehr unregelmäßig und seitlich wird. Er ist im Herbste in Nadelwäldern häufig und hat ein sehr einladendes Ansehen, da er einem Kuchen gleicht, dessen Oberfläche mit gebackenen Mandeln bestreut ist. — Die bei Schnepfenthal weidenden Schafe fressen ihn gern. — Er gilt überall für eßbar, gibt wohlschmeckende und reichliche Mahlzeiten. Ich habe oft davon gegessen.

2. Der stinkende Stacheling, Hydn. squamósum, Schaeff. Hut unregelmäßig, niedergedrückt, glatt, rothbraun, mit unregelmäßigen Schuppen, 6 bis 9 cm breit. Fleisch weiß. Stacheln graubraun, an der Spitze weißlich. Stiel kurz, nach unten verdünnt, weiß. Von widerlichem Geruch. Im Herbst in moosigen Nadelwäldern.

3. Der Stoppel-Stacheling, Stoppelpilz, Hydn. repándum, L. Fig. 60. Der Hut sitzt oft mit seiner Mitte, öfters aber mehr seitlich auf dem Stiele, bildet zuweilen eine gerade Fläche, ist aber meist unregelmäßig-gebogen, der Rand mehr oder weniger tief- und unregelmäßig-ausgebuchtet, unbehaart, meist gelb, öfters röthlich-gelb oder weiß, fettig anzufühlen; sein Fleisch blaß-weiß, derb, bricht sehr leicht, 0,3 bis 1 cm dick. Unten ist der Hut dicht mit blaß-gelben, sehr zerbrechlichen Stacheln besetzt, welche Stecknadelspitzen an Dicke gleichen, an Länge aber sehr verschieden sind. Der Geruch des rohen, frischen Pilzes ist schwach, der Geschmack ebenfalls und nicht unangenehm. Sporen weiß. Stiel 1 bis 6 cm lang, 0,8 bis 2 cm dick, voll, selten

regelmäßig-rund, weiß oder blaß-gelb, nach oben mit ganz kleinen, weichen, leicht abgehenden Stacheln besetzt; sein Fleisch derb, leicht brüchig; gelblich-weiß. Der Stoppelschwamm wächst Sommer und Herbst häufig in allerlei Wäldern, wird fast überall gegessen und ist namentlich in Italien beliebt. Ich habe oft davon roh und zubereitet genossen. — Gmelin und Trattinick halten ihn für schädlich.

4. Der Anis-Stacheling, Hydn. suavéolens, Scop. Hut bis spannenbreit, korkig, weich, anfangs verkehrt-keulenförmig, später ausgebreitet, ungleich, filzig, weißlich oder blau-weißlich, innen weiß-blau-bunt. Stacheln gleichlang, dünn, spitz, blauviolett. Stiel kurz, bisweilen aber auch bis 3 cm lang, fast filzig, blau. Geruch angenehm, nach Anis. Spätsommer, Herbst. In Nadelwäldern einzeln oder gesellig (und oft verwachsen). Zerstreut.

5. Der derbe Stacheling, Hydn. compáctum, Pers. Hut 3 bis 10 cm breit, derb, kreiselförmig, später ausgebreitet, wellig-höckerig, anfangs weißfilzig, später grau oder olivenbraun, am Rande geschweift, innen blau-braun-bunt. Stacheln gedrängt, spitz, braun, an der Spitze blaß, später graubereift. Stiel dick, knollig, sehr kurz. Gestalt sehr veränderlich. Oft mehrere mit den Hüten verwachsen. Herbst. In trockenen Nadelwäldern, auf Heideboden.

6. Der Tropfen-Stacheling, Hydn. ferrugíneum, Fr. Hut 5 bis 15 cm breit, wie der Stiel innen einfarbig, rostfarben, verkehrt-kegelförmig, später ausgebreitet und niedergedrückt, ungleich-höckerig, anfangs mit einem weißlichem Filz, in den Gruben von ausgeschnitzten, meist blutrothen Tropfen bedeckt, später glatter, rostbraun. Stacheln bis 0,5 cm lang, rostbraun. Stiel kurz, etwa 1 cm hoch und dick, braun. Frühjahr, Herbst. In Nadelwäldern nicht selten.

7. Der Orange-Stacheling, Hydn. aurantíacum, Alb. et Sch. Hut korkig, innen gezont, derb, kreiselförmig ausgebreitet, buckelig, orangefarben, oft weißlich-filzig. Stacheln weißlich, später bräunlich. Stiel kurz, etwas knollig, filzig, orange.

Gestalt und Größe sehr veränderlich. Geruchlos. Sommer, Herbst. In trockenen Nadelwäldern.

8. Der grubige Stacheling, Hydn. scrobiculátum, Fr. (Hydn. cyathifórme, Bull.) Hut bis 5 cm breit, rostbraun oder braun, korkig, lederartig, anfangs mehr oder weniger keulig, dann trichterförmig, weichhaarig, auf der Scheibe feingrubig, schuppig, innen gezont. Stacheln sehr kurz, rothbraun. Stiel sehr kurz, nackt, wurzelartig. Sporen rostfarben. Im Herbst in Nadelwäldern.

9. Der schwarze Stacheling, Hydn. nigrum, Fr. Hut etwa 3 cm breit, korkig-steif, filzig, ungezont, blauschwarz, innen, wie der ungefähr 2 cm lange Stiel, schwarz, am Rande weiß. Stacheln und Sporen weiß. Geruchlos. Bei trockener Luft ist der Hut olivenfarben-aschgrau. In feuchten Nadelwäldern, besonders in Gebirgsgegenden.

10. Der Trichter-Stacheling, Hydnum cyathifórme, Schaeff. (Hydn. tomentósum, Fr. nicht L.) Hut dünn, lederartig, 1 bis 5 cm breit, flach-trichterförmig, gezont, hellaschgrau oder bräunlich, am Rande, wie die Stacheln, weiß, mit filziger Scheibe. Stiel schlank, glatt, wie der Hut gefärbt. Es wachsen oft eine große Menge dieser in Nadelwäldern sehr häufigen Pilze mit den Huträndern, zum Theil auch mit den Stielen zusammen.

B. An Holz (faulenden Stämmen, alten Stöcken, abgestorbenen Aesten, abgefallenen Zapfen der Nadelhölzer). Stiel seitenständig, ästig oder ganz fehlend.

11. Der Ohrlöffel-Stacheling, Hydn. auriscálpium, L. Hut an der Seite gestielt, fast halbirt, klein, nierenförmig, dunkelbraun, filzig, dünn, lederartig-häutig. Stacheln dünn, zäh, braun, grau, bereift. Stiel schlank, 5 bis 7 cm lang, dem Hute gleich farbig. An abgefallenen, oft unter Moos und Erde verborgenen Zapfen von Fichten und Tannen.

12. Der Korallen-Stacheling, Korallenschwamm, Hydn. coralloides, Scop. Fig. 62. Sehr ästig, die Aeste

mit vielen, abwärts hängenden Stacheln besetzt, ohne Hut, weiß, später gelblich, oft eine kopfgroße Masse bildend. Stacheln an den Enden der Aeste, 0,5 bis 2 cm lang, pfriemenförmig, zart, fleischig, gebrechlich. Hauptstiel kurz, zuweilen mehrere cm dick. An alten Stämmen der Laub- und Nadelhölzer. Er ist eßbar. In Olmütz kommt er auf den Markt.

13. Der Igel-Stacheling, Igelschwamm, Hydn. Erinaceus, Bull. Fig. 63. Ein dicker Pilz, der öfters einen Durchmesser von 15 cm und darüber hat, bald mit einem kurzen, seitlich stehenden Stamme versehen, bald stammlos ist. Der ganze Pilz weiß, oder später in's Gelbliche übergehend, inwendig weiß, weich, oft allernärts, zuweilen nur unten am Rande mit 3 bis 6 cm langen Stacheln besetzt; meist einfach, zuweilen sprossen noch kleinere aus ihm hervor. Er wächst im Herbste an Eichen, auch an Buchen. Er ist eßbar.

14. Der Kiefern-Stacheling, Hydn. pinástri, Fr. Ohne Hut, ausgebreitet-angewachsen, dünn, häutig, in der Jugend ganz filzig, später in der Mitte kahl, am Rande seidenhaarig-filzig, gelb. Stacheln pfriemlich, gleich, spitz, kahl, etwas schief, gelblich. Sommer, Herbst. An alten Kiefernstämmen.

15. Der zweifarbige Stacheling, Hydn. bícolor, Alb. et Schw. Ohne Hut, ausgebreitet, dünn, filzig, angedrückt, weiß, oft bis 15 cm breit. Stacheln klein, kurz, spitz, weißzottig, an der Spitze kahl, rothbraun. Im Frühjahr an Nadelholz.

16. Der rostbraune Stacheling, Hydn. ferrugíneum, Fr. Ohne Hut, ausgebreitet, 5 bis 7 cm lang, häutig, filzig, nebst den kegelförmig-pfriemlichen spitzen Stacheln rostbraun. An faulendem Holz, besonders unter Rinden.

Vergl. auch Treméllodon gelatinósum, Pers. (Hydn. gelatinósum, Scop.) Seite 183 und Fistulína hepática, Fr. S. 150.

2. Der Eggeling, Irpex, Fr.

An Holz und Rinden lebende ungestielte Pilze. Fruchtkörper ausgebreitet, lederartig. Sporenlager mit ungleichen, etwas lederartigen, am Grunde lamellen- oder netzartig verbundenen flachen Zähnen.

1. Der braunviolette Eggeling, Irp. fuscovioláceus, Fr. (Hydnum fuscovioláceum, Fr.) Hut 4 cm lang, lederartig, seidenhaarig, gebändert, weiß in's Graue; die Stacheln bilden flache Zähne, deren Reihen eigentlich nur zähnig getheilte Lamellen sind; braun-violett. An Nadelholz.

3. Der Raspeling, Rádulum, Fr.

An Holz und Rinden lebende Pilze. Sporenlager auf der Oberseite des aufgewachsenen, ausgebreiteten Fruchtkörpers, mit stumpfen, unförmlichen, höckerigen, zerstreuten oder büschelig-verbundenen Stacheln.

1. Der kreisrunde Raspeling, Rad. orbiculáre, Fr. (Hydn. Rádula, Fr.) Kreisrund, anfangs weiß-gelblich, rings seidenfaserig, später kahl und fleischfarben; Stacheln eckig, fest, einzeln oder büschelweis. Breitet sich ohne Hut an Baumrinde aus, besonders an Kirschbäumen.

4. Rindenpilze, Thelephoreen.

An Holz und Rinden, seltener auf dem Erdboden lebende Pilze, mit flachem, krusten-, fächer- oder muschelförmigen, oder aufrechten, keulen-, becher- oder trompetenförmigen und dann nicht selten gestielten Fruchtkörpern von häutiger, lederiger oder wachsartiger Beschaffenheit. Sie unterscheiden sich von vielen Löcherpilzen nur durch das glatte oder höchstens runzelige oder kleinwarzige Sporenlager und sind durchgängig ungenießbar. Aus der sehr reichen Gruppe mögen nur folgende Gattungen und Arten genannt werden:

1. Die Kraterelle, Crateréllus, Fr.

Auf der Erde lebende, größere Pilze. Fruchtkörper keulenförmig, voll, oder trompetenförmig, hohl, gestielt, fleischig-häutig. Sporenlager gerippt oder endlich runzelig oder runzelig-faltig.

1. Die Trompeten-Kraterelle, Todtentrompete, Crat. cornucopioídes, Pers. (Merúlius cornucopioídes, Pers.) Fig. 57. Ganz rußschwarz, bildet eine 4 bis 9 cm hohe, 2 bis

4 cm weite, dünnwandige Röhre, welche feinschuppig und auswendig, wo sich die flachen, oft fast fehlenden, weiße Sporen erzeugenden Runzeln ausbreiten, mehr aschgrau ist. In Wäldern häufig. Krombholz und Marquardt erklären diesen Pilz für eßbar, Pollini für giftig.

2. Die Keulen-Krateralle, Crat. clavátus, Fr. (Merúlius clavátus, Pers.) Fig. 59. Wird bis 7 cm hoch, oben bis 12 cm breit, verdünnt sich allmählich nach unten zu, öfters mit mehreren zusammengewachsen. Die obere Fläche ist violett, oder fleischfarbig, oder ledergelb, anfangs flach, später hebt sich der Rand und bekommt oft unregelmäßige Einschnitte, innen weißlich, derb, außen anfangs glatt, später mit aderförmigen, flachen Runzeln überzogen, welche bis nahe an das Unterende des Stieles reichen, und violett, oder fleischfarbig oder bläulich, und zuletzt von den hervortretenden weißen Sporen bepudert sind. Geruch schwach und unangenehm; Geschmack schwach, säuerlich. Nach Krombholz kommt dieser eßbare Pilz in Prag, nach Marquardt in Brünn und Olmütz zu Markte. — (Abbildung nach Staude.)

2. Der Wärzling, Thelephora, Ehrh.

Auf dem Erdboden. Oft gestielte oder am Grunde stielartig zusammengezogene, lederartige, seltener krustenartige Fruchtkörper. Sporenlager warzig, runzelig oder glatt.

1. Der braune Wärzling, Thel. caryophylléa, Pers. Braun. Der lederartige, in der Mitte trichterförmig vertiefte, faserig-zerrissene, am Rande eingeschnittene, unten fast kahle, gegen 2 cm breite Hut steht mit seiner Mitte auf einem kurzen Stiele. Erde. Herbst.

2. Der Büschel-Wärzling, Thel. palmáta, Fr. (Clavaría palmáta, Scop. Merísma foetídum, Pers.) Handförmig getheilt, weich-lederartig, bräunlich, an den Spitzen weißlich, schleimig, flaumhaarig; Stiel kurz, eine Menge aufrechtstehende, flache, schmale Aeste tragend, welche ein 2 bis 7 cm hohes Büschelchen bilden. Stinkt. Wächst an der Erde.

3. Der geschlitzte Wärzling, Thel. laciniáta, Pers. Stiellos Holz und Erde krustenartig überziehend, weich-lederartig, rostbraun, die Hüte meist über einander gelagert, zurückgebogen, faserig-schuppig, der Rand faserig-gefranzt und anfangs weißlich, unten sind sie mit kleinen Wärzchen besetzt und flockig.

4. Der Erd-Wärzling, Thel. terréstris, Ehrh. Dachziegelförmig verwachsen, verflacht, faserig-striegelhaarig, ungezont, in einen meist seitlichen Stiel zusammengezogen, am Rande gleichartig. Weich, dunkelbraun bis schwärzlich. Besonders in Kiefernwäldern.

5. Der kammige Wärzling, Thel. cristáta, Fr. Etwas zähe, blaß, in aufsteigende Aeste oder Zipfel übergehend, mit pfriemenförmigen oder gefransten Spitzen, später fest und bräunlich. Sporenlager warzig, oberseits. Aug. — Spätherbst. In Wäldern Blätter, Moose, Zweige überziehend.

3. Stéreum, Pers.

An Holz und Rinden. Lederartige oder holzige Fruchtkörper. Sporenlager von der Substanz des Fruchtkörpers durch eine faserige Zwischenschicht getrennt, glatt, eben, bereift oder behaart.

1. Ster. purpúreum, Fr. (Th. purpúrea, Pers.) Weich-lederartig, breitet sich stiellos und dachziegelförmig gehäuft an Baumstrünken aus, ist auf der dem Holze zugekehrten Seite zottig-filzig, bleich oder weißlich, auf der abgekehrten Seite kahl, glatt, purpurroth oder purpurbraun.

2. Ster. hirsútum, Fr. (Th. hirsúta, Willd.) Findet sich auf der ganzen Erde sehr häufig an altem Holze, vorzüglich gern an Eichenstrünken Gewöhnlich bilden eine Menge kleiner, ungestielter, etwa 0,8 cm breiter Hüte eine zusammenhängende Masse, welche das Holz überzieht; sie sind lederartig, oben dicht mit gelblichen oder grauen Haaren bedeckt, unten kahl, glatt, gelblich, zuweilen auch anders gefärbt.

3. Ster. sanguinoléntum, Fr. An der Rinde der Nadelhölzer, besonders der Kiefern, in Gebirgswäldern. Dünn, leder-

artig, angedrückt-seidenhaarig, etwas gestreift, blaß-lederfarben, am Rande weiß. Sporenlager graubraun, bei Berührung sich blutroth färbend, zuweilen auch grau bereift.

4. Cortícium, Fr.

An Holz und Rinden. Fruchtkörper haut- oder krustenartig ausgebreitet, meist ganz angewachsen. Sporenlager nicht durch eine besondere Schicht von der Substanz des Fruchtkörpers geschieden. Sporenlager wachsartig-fleischig, weich, trocken, gewöhnlich rissig getheilt.

1. Cort. quércinum, Pers. Knorpelig-häutig, anfangs angeklebt, später frei und nur im Mittelpunkt angewachsen, am Rande eingerollt, steif, unterseits schwärzlich, glatt. Sporenlager fleischfarben, unbereift. An Holz und Rinde besonders an Eichen.

2. Cort. incarnátum, Fr. Wachsartig, am Rande etwas fleckig. Sporenlager dauernd lebhaft gefärbt (roth, orange), fleischfarben bereift. An Holz und Rinde verschiedener Bäume.

3. Cort. cinéreum, Pers. Fast schmutzigbraun, erst wachsartig, dann starr, zusammenfließend. Sporenlager aschgrau, zart, bereift. An Holz und Rinde verschiedener Bäume.

5. Keulenpilze, Clavariaceen.

Meist auf dem Erdboden, seltener an Holz lebende Pilze. Fruchtkörper fleischig (nicht knorpelig oder gallertartig), aufrecht, stiel- oder einfach-keulenförmig, oder mehr oder weniger reich verzweigt. Sporenlager die glatte Oberfläche der Fruchtkörper bekleidend. Sporen glatt, rundlich, meist schwach gekrümmt.

1. Der Ziegenbart, Sparássis, Fr.

Fruchtkörper stark verästelt, mit blattartig verbreiterten, kurzen, gekrümmten oder krausen Aesten. Sporen weiß.

1. Der krause Ziegenbart, Spar. crispa, Fr. (Clavária crispa, Jacq.) Fig. 64. Ein schöner, großer Pilz, der gewöhnlich eine rundliche Masse, zuweilen von der Größe eines

Kopfes bildet. Stiel kurz und zuweilen faustdick, oft von den Aesten, die sich nach unten biegen, ganz verdeckt. Die Aeste stellen 1 bis 5 cm breite, platte, blaßgelbe Blätter dar, deren Spitzen gezähnt, buchtig, oder gerade abgeschnitten sind. Der ganze Pilz ist fleischig, zerbrechlich, ohne bedeutenden Geschmack oder Geruch, wächst in Nadelwäldern, aber nirgends in großer Menge, erscheint im Herbst und giebt eine treffliche Speise, von der ich öfters gegessen.

2. Der Händling, Clavária, L.

Fruchtkörper fleischig (nicht klebrig), einfach, oft keulenförmig oder gabeläſtig oder korallenstockartig verästelt, mit mehr oder weniger gerundeten Aesten. An Holz und auf dem Erdboden.

A. Aestige, am Grunde strunkartig zusammengezogene (korallenstockähnliche) Fruchtkörper.

1. Der Trauben-Händling, Ziegenbart, Bärentatze, Clav. Botrytis, Pers. Fig. 66. Er bildet unten eine dicke, fleischige, inwendig und auswendig weißliche Masse, deren Fleisch derb, nicht zäh oder elastisch ist. Aus dieser Masse steigen unzählige Aeste, die sich wieder in dichtstehende, stumpfspitzige, an den Enden dottergelbe, bräunliche oder röthliche, zerbrechliche Aestchen theilen. Bei feuchter Witterung verlängern sich die Aeste und gehen dann in eine mehr weißliche oder gelbliche Farbe über. Die Massen, welche der ganze Pilz bildet, haben zuweilen 40 cm im Umfange; Geruch und Geschmack sind schwach. Er ist in Wäldern, zumal in Nadelwäldern auf Sandboden, im Sommer und Herbste sehr häufig, wird von Schafen und Kühen gierig gefressen. Auch für die Küche wird er allgemein gesammelt, und ich habe häufig davon gegessen. Das Beste an ihm ist die weiße Fleischmasse, aus welcher sich die Aeste erheben; letztere kann man, wenn sie noch jung und kurz sind, ebenfalls mit essen; sind sie aber schon gegen 2 cm und drüber hoch, so verlieren sie den guten Geschmack und werden bitter. Zu schädlichen Verwechselungen kann er nicht leicht Veranlassung geben, da wohl alle ähnlichen Arten mit weichem,

brüchigem Fleische unschädlich sind, jedoch muß man darauf achten, daß man ihn nur im frischen, unverdorbenen Zustande verspeist. Indessen möchte vor andern Arten, die bläulich oder violett sind, zu warnen sein!

2. Der gelbe Händling, gelbe Hirschschwamm, Clav. flava, Pers. Fig. 65. Dem Trauben-Händling, der auch rother Hirschschwamm genannt wird, ähnlich, der Stiel aber lange nicht so dick, wässeriger, ziemlich elastisch, eben so die Aeste. Stiel weiß in's Gelbliche; die Aeste vielfach-zertheilt, gerade, die Spitzen der Aestchen stumpf. Aeste und Aestchen sind entweder ganz gelb, oder gelb mit röthlichen Spitzen, oder schön orange-rosa mit gelben Spitzen. Im Alter gleichen sich die Farben aus, Aeste und Aestchen erscheinen blaßgelb; Höhe bis 9 cm. Ich kann den Pilz aus vielfacher Erfahrung als eßbar nennen, er steht aber der Clav. Botrytis an Güte nach, da er zäher ist.

3. Der Amethyst-Händling, Clav. amethystina, Bull. Zerbrechlich, sehr ästig, schön violett, die Zweige walzig-rund, glatt, stumpf. Etwa 5 cm hoch, unten dünner als die vorige. Zwischen Moos. Eßbar.

4. Der Wiesen-Händling, Clav. fastigiata, L. Etwas zäh, gelb; Stiel dünn, sehr ästig, die Aeste kurz und knieförmig auseinandergebogen, bildet oben eine Fläche, und die Spitzen sind zuweilen braun. Auf Wiesen.

5. Der Moos-Händling, Clav. muscoides, L. Etwas zäh, schlank, gelb, der Stiel dünn, 2- bis 3mal gabelig-getheilt, die Aestchen spitz, mondförmig-gebogen. Wiesen. Wird in Italien gegessen.

6. Der Korallen-Händling, Clav. coralloides, L. Bis 9 cm hoch, ziemlich zerbrechlich, weiß, in's Graue übergehend, inwendig hohl, der Stiel ziemlich dick, in vielfach-zertheilte Aeste getheilt, die äußersten Aestchen spitz. Wächst in Wäldern am Erdboden, ist in Deutschland selten, in den Alpen häufig und wird daselbst unter dem Namen „Geisbart" gegessen.

7. Der aschgraue Händling, Clav. cinerea, Bull.

Zerbrechlich, nicht hohl, aschgraulich; der Stiel kurz, sehr ästig, Aeste und Aestchen verdickt, verschieden-gestaltet, etwas runzlig und ziemlich stumpf. In Wäldern. Wird in Italien gegessen.

8. Der Becher-Händling, Clav. pyxidáta, Pers. Gelblich-weiß in's Röthlich-Braune. Der Stiel dünn, kahl, ästig, alle Aeste und Aestchen an ihrer Spitze becherförmig, die Becher aus dem Rande neue Aestchen treibend. Bildet an faulem Holze 8 bis 10 cm hohe Büschel.

9. Der kammige Händling, Clav. cristáta, Holmsk. Ziemlich zäh, glatt oder runzlig, nicht hohl, weiß oder rußig, die Aeste wenig-zertheilt, am Ende stumpf und oft breit und nicht selten gezähnt. Ist gewöhnlich schlank, unten dünn, besteht häufig nur aus einem schlanken Stücke, ist oft verschiedenartig-gekrümmt. In Wäldern.

10. Der graue Händling, Clav. grísea, Pers. Fest. Stiel dick, weißlich, die Aeste verdünnt, etwas runzlig und wie die ungleichen, stumpfen Aestchen rußig-grau. In Buchenwäldern.

B. Am Grunde büschelig oder rasenweise verbundene Fruchtkörper.

11. Der büschelige Händling, Clav. inaequális, Fl. Ganz gelb, zerbrechlich, nicht hohl, die Keulen verschieden gestaltet, zuweilen oben gabelspaltig. Wächst in Menge beisammen, und oft sind mehrere unten verwachsen. Zwischen Gras.

12. Der thonfarbige Händling, Clav. argillácea, Fr. Büschelig, thonfarben-blaß, unterwärts gelb, glänzend, 1 bis 2, auch bis 5 cm hoch. Keulen einfach, stumpflich, etwas zusammengedrückt. Herbst. Auf Heideplätzen, trockenen Waldwiesen.

13. Der gebrechliche Händling, Clav. frágilis, Holmsk. 2 bis 7 cm hoch, gelblich oder bräunlich, unten weiß, sehr zerbrechlich, die Keulen hohl, ziemlich stumpf, übrigens verschieden gestaltet. Wächst büschelweis an der Erde.

14. Der gestreifte Händling, Clav. striáta, Pers. Rußbräunlich, rasig, 7 bis 9 cm hoch. Keulen sehr lang, hin- und

her gebogen, etwas gedreht, gestreift, oft auch etwas zusammengedrückt. Auf nackter Erde in Laubwäldern.

Vergleiche auch die Gattung Calócera S. 185.

C. Einfache, einzelne oder nur paarweise verbundene Fruchtkörper.

15. Der Keulen-Händling, Clav. pistilláris, L. An 14 cm hoch, nicht hohl, fleischig, allerwärts kahl, dick-keulenförmig, oben stumpf, gelb oder roth-bräunlich-gelb. In Wäldern. Es verwachsen nicht mehrere mit einander. Nach Marquardt eßbar.

15. Der Zungen-Händling, Clav. Lígula, Schaeff. Dünn-keulenförmig, 5 bis 7 cm hoch, nicht hohl, schwammig-fleischig, oben stumpf, jung, blaß-gelb, im Alter blaß-rothbräunlich-gelb, am Unter-Ende zottig. Wächst schaarenweis in Wäldern, zuweilen 2 bis 3 unten vereint.

6. Gallertpilze, Tremellineen.

Auf abgestorbenem Holz, seltener auf dem Erdboden wachsende Pilze mit kleinen bis ziemlich ansehnlichen Fruchtkörpern von weicher, gallertartiger oder knorpeliger Beschaffenheit. Ihrer Gestalt nach sind die Fruchtkörper sehr verschieden, polster- bis scheiben- oder becherförmig, blattartig ausgebreitet und gekrösartig gewunden oder gefaltet, keulig oder verästelt, napf- oder selbst hutförmig. Der ganze freie Theil ihrer Oberfläche oder doch der größte Theil derselben (bei den napfförmigen Fruchtkörpern die Oberseite) ist mit dem Sporenlager bekleidet.

1. Der Zitterling, Treméllodon, Pers.

Fruchtkörper gallertartig-zitternd, hutförmig, undeutlich gestielt, unterseits mit pfriemlichen, von den Sporenlager bekleideten Stacheln versehen.

1. Der Gallert-Zitterling, Trem. gelatinósum, Pers. (Hydnum gelatinósum, Scop.) Hut halbirt, wässerig-

weißlichgrau, fast durchscheinend, später blaß- oder graubräunlich, am Grunde stielartig zusammengezogen, 2 bis 7 cm breit. Stacheln dem Hute gleichfarbig, ungleich. An faulendem Nadelholz. Ein reizender Pilz!

2. Die Tremelle, Tremélla, Dill.

Fruchtkörper wogig-faltig oder gehirnartig gewunden. Sporenlager auf der ganzen Oberfläche des Fruchtkörpers ausgebreitet, glatt ohne Warzen.

1. Die blätterige Tremelle, Trem. foliácea, Pers. Knorpelig-gallertartig, blattartig, wellig, glatt, am Grunde gefaltet, zimmtbraun-fleischfarben, seltener röthlich-violett, 2 bis 5 cm breit. Fast rasig an alten Fichten- und Tannenstämmen, seltener an Birken ꝛc.

2. Die gelbliche Tremelle, Trem. lutéscens, Pers. Wellenförmig-gewunden, gelblich oder (in der Jugend) weißlich, zitternd, sehr weich, 1 bis 2 cm breit. Lappen ungetheilt, nackt. An abgefallenen Aesten verschiedener Laubbäume.

3. Die Gekröse-Tremelle, Trem. mesentérica, Retz. Fleischig-gallertartig, wellig, gefaltet, gewunden, etwas zähe, von verschiedener Gestalt und Größe, orangegelb, durch die Sporen etwas bereift oder bestäubt. Im Winter und Frühjahr an feucht liegenden Aesten verschiedener Laubbäume.

3. Der Oehrling, Auriculária, Fr.

Fruchtkörper knorpelig-gallertartig, schüsselförmig bis ausgebreitet-zurückgeschlagen, behaart.

1. Der Hollunder-Oehrling, das Judasohr, Aur. sambúcina, Mart. (Exidia Auricula Judae, Fr., Hirnéola Aur. Judae, Berk.) Meist schüssel- oder muschelförmig, stiellos, beiderseits aderig-gefaltet, rothbraun bis dunkelbraun (zuletzt schwärzlich), unterseits grünlichgrau, filzig behaart, 3 bis 10 cm breit und lang. Von schwachem, aber eigenthümlichem Geruch. Rasenweise an alten Hollunderstämmen (und einigen andern Laubhölzern).

Früher in den Apotheken als Fungus Sambuci geführt und wohl auch jetzt noch als Volksheilmittel zu Umschlägen bei Hals- und Augenentzündungen gebraucht.

4. Der Hörnling, Calócera, Fr.

Fruchtkörper knorpelig-gallertartig, einfach, oft keulig, oder verästelt (und manchen Arten der Gattung Clavária ähnlich), trocken hornartig-hart, überall von dem Sporenlager bekleidet.

1. Der klebrige Hörnling, Hirschschwämmchen, Cal. viscósa, Fr. Fig. 67. Geweihartig verästelt, bewurzelt, zähe, glatt, lebhaft dottergelb, bei feuchtem Wetter schlüpfrig und klebrig, 2 cm und darüber hoch. Aeste steif, gabeltheilig (wie ein Rehbocksgehörn). In Nadelwäldern kleine Rasen bildend.

2. Der Pfriemen-Hörnling, Cal. córnea, Fr. Einfache, bis 1 cm hohe Keulchen, pfriemenförmig, orangenfarbig, glänzend, klebrig, am Grund zusammengewachsen und bewurzelt. Rasenweise in den Ritzen alter Baumstämme.

B. Bauchpilze, Gasteromyceten.

Das Sporenlager befindet sich im Innern der geschlossenen, wenigstens anfangs mehr oder weniger kugligen Fruchtkörper.

1. Nidulariaceen.

Meist zierliche, kugel- oder kreisel- bis kurz-keulenförmige Fruchtkörper, deren Innenmasse in meist mehrere kleine, linsen- oder kugelförmige Innenkörperchen (Peridiolen) zerfällt, welche das Sporenlager einschließen (und den Kammern der übrigen Gasteromyceten entsprechen). Die Fruchtkörper der Gattungen Cyathus und Nidulária, welche eine doppelte Hülle, nämlich eine am Scheitel offene äußere und eine sich auch unter dem freien Theil der äußeren hinziehende, später aber zerreißende und verschwindende innere, besitzen, stellen zur Reifezeit oben offene Becher dar, an deren Wand oder an deren Grunde eine ganze Anzahl von kleinen Innenkörper-

chen befestigt ist. Bei der Gattung Polysáccum ist die Zahl der erbsengroßen, unregelmäßigen Innenkörperchen, welche dicht gedrängt an einander liegen, noch größer.

1. Der Theuerling, Cyáthus, Hall.

Etwa 1 cm hohe, an Holz und auf dem Erdboden lebende, zähe, anfangs geschlossene, später deckelartig sich öffnende, und dann becherförmige Fruchtkörper mit (samenähnlichen) sitzenden Innenkörperchen.

1. Der Topf-Theuerling, Cyath. Olla, Pers. Anfangs keulenförmig-walzig, mit weiß-flockigem Deckel geschlossen, später glockig geöffnet, außen graufilzig, bräunlich, innen glatt, bleifarbig-glänzend. Innenkörperchen braun. An moderndem Holze.

2. Der gestreifte Theuerling, Cyath. striátus, Hoffm. Umgekehrt, kegelförmig, außen steifhaarig, erdbraun, innen kahl, bleifarbig, gestreift. Innenkörperchen bleifarbig; Truppen- oder bündelweis auf Humusboden.

3. Der Tiegel-Theuerling, Cyath. Crucíbulum, Hoffm. (Crucíbulum vulgare, Tul.) Walzig glockig, an beiden Enden stumpf, außen etwas filzig, bräunlich-gelb, innen glatt, blaßgelb. Innenkörperchen weiß. Heerdenweise an Holz.

2. Der Beuteling, Polysáccum, DC.

Ziemlich große, meist über 5 cm hohe, fleischig-lederartige, kugelige oder keulenförmige, länger oder kürzer gestielte Fruchtkörper, welche sich unregelmäßig öffnen. Die zahlreichen unregelmäßigen, meist länglichen Innenkörperchen sind etwa erbsengroß.

1. Der Erbsen-Beuteling, Polys. pisocárpium, Fr. Der mehr kugelige Fruchtkörper ist kurz gestielt, schmutzig-grünbraun, bald braun bis schwärzlich braun, glatt, anfangs zäh, später brüchig. Die Innenkörperchen sind anfangs weißlich, dann gelblich. Der Sporenstaub ist kaffeebraun. Im Herbste auf sandigen Aeckern, Triften, an Wegrändern.

2. Der Dickfuß-Beuteling, Polys. crássipes, DC. Der keulenförmige Fruchtkörper ist lang gestielt, anfangs ochergelb,

später dunkelbraun, oft breit gebuckelt, kleinhöckerig; der Stiel runzelig-faltig, voll, 2 bis 7 cm hoch, innen und außen braun, meist im Sande verborgen. Die Innenkörperchen sind klein, ungleich, gelb, später braun, ihre Sporenmasse anfangs roth, dann gelblich. Auf sandigen Aeckern, Triften, an Waldrändern, Wegen.

2. Phallaceen.

Die aus einem dicksträngigen Mycelium hervorgehenden, daher scheinbar bewurzelten, eiförmigen oder kugligen Fruchtkörper sind mit einer doppelten Hülle versehen und etwa von der Größe eines Hühnereies. Bei der Gattung Phallus besteht die äußere Hülle aus zwei Schichten, einer lederigen äußeren und einer gallertartigen inneren. Die innere Hülle umschließt die mehrkammerige, der Anlage eines Stieles aufsitzende Innenmasse, welche das Sporenlager trägt. Zur Zeit der Reife streckt sich der Stiel, die äußere und innere Hülle werden durchrissen und die Innenmasse als kegelförmiger Hut rasch — meist innerhalb 2 bis 3 Stunden — hoch emporgehoben. Der anfänglich gleichmäßig ebene Hut löst sich an seiner Oberfläche bald in einen abtropfenden, die Sporen einschließenden Schleim auf und zeigt dann zellige Vertiefungen, wie der Hut der Spitz-Morchel. Bei der Gattung Clathrus besteht die innere Hülle aus einem ungestielten, aus dicken, verwachsenen Säulen gebildeten Gitterwerk, das sich zur Fruchtzeit durch Erweiterung seiner Lücken und Glättung seiner Falten ausdehnt, die äußere Hülle durchbricht und so die von ihm umschlossene Sporenmasse emporhebt.

1. Der Morchling, Phallus, L.

Große, eigenthümlich gestaltete, vergängliche Fruchtkörper. Die innere Hülle ist häutig. Die hutförmige Innenmasse sitzt einem hohlen, verlängerten Stiele auf.

1. Der Stink-Morchling, Gichtschwamm, Phall. impudicus, L. Gleicht anfangs einem weißen Hühner-Ei („Hexenei, Teufelsei") mit einem wurzelartigen Anhängsel. Plötzlich platzt die äußere, dicke Haut — mit starkem Knall, wie behauptet wird (?) — und bleibt am Grund der sich rasch erhebenden gestielten, hutför-

migen, inneren Peridie als Scheide zurück. Der Stiel ist hohl, lockerzellig-spindelförmig, weißlich, der Hut nur an seinem scheibenförmigen Scheitel aufsitzend, mit braun-grünem, ekelhaften Schleim bedeckt, welcher einen häßlichen Aas- (Leichen-)Geruch weit verbreitet. Trotzdem hat man ihn gegen Gicht und Epilepsie gebraucht und selbst die Homöopathie hat ihn nicht unversucht gelassen. Das weidende Vieh weicht ihm respectvoll aus. Nach den Versuchen von Krombholz ist er übrigens nicht giftig. Juni — Spätherbst. In Wäldern, Gebüschen, Hecken, auf Grasplätzen. Nicht selten.

2. Der Gitterling, Clathrus, Mich.

Große, seltsam gestaltete, lebhaft gefärbte Fruchtkörper. Die innere Hülle ist gitterförmig durchbrochen, bei der Reife von der später zerfließenden Sporenmasse erfüllt und ungestielt.

1. Der rothe Gitterling, Gitterschwamm, Clath. cancellátus, L. Hat in der Jugend die Größe eines Apfels. Die äußere Hülle ist weiß oder gelblich, lederartig, die innere gegittert, scharlachroth, anfangs von dem grauschwarzen, endlich zerfließenden Sporenbrei völlig ausgefüllt. Von widrigem Aasgeruch. Sommer, Herbst. In Laubwäldern. Selten und vereinzelt.

3. Lycoperdaceen.

Oberirdische, kuglige oder doch gerundete, meist stiellose Fruchtkörper mit einfacher oder doppelter Hülle und einer anfangs fleischigen, weißen oder gelblichen Innenmasse. Die Innenmasse ist in zahlreiche, vom Sporenlager bekleidete Kammern getheilt und sie löst sich zur Zeit der Reife entweder in ein aus röhrigen Fasern bestehendes Haargeflecht (Capillitium) und das Sporenpulver auf oder trocknet, wie bei der Gattung Sclerodérma, zu einem brüchigen Netzwerk zusammen. Bei den mit doppelter Hülle versehenen Gattungen Lycopérdon und Bovista zerfällt die äußere Hülle zur Reifezeit, bei Geáster dagegen reißt sie sternförmig in mehrere Lappen auf, die sich zurückschlagen, so daß die innere Hülle, welche sich nun an der Spitze öffnet, dem Grunde der Lappen frei aufsitzt.

1. Der Stäubling, Lycopérdon, L.

Fruchtkörper am Grunde mit unfruchtbarem Mark, kuglig bis birn- oder kreiselförmig, mehr oder weniger deutlich gestielt. Hülle häutig-lederartig, doppelt. Aeußere Hülle meist mit Stacheln oder Warzen bedeckt. Innenmasse weich. Sporenmasse niemals blauschwarz.

Stäublinge und Bovisten geben, so lange sie jung und saftig sind, ein schmackhaftes Gericht und lassen sich sogar roh genießen. Die Italiener verspeisen sie unter dem Namen Pettino. Sie sind aber sehr vergänglich, wovon die Ursache in ihrem erstaunlich raschen Wachsthume liegt. Die abgestorbenen mit Staub oder lockerem Haargewebe erfüllten Ueberbleibsel benutzen die Bienenzüchter zum Räuchern der Bienen (statt Tabak, Wermuth ꝛc.), auch legt man sie wie Zunderschwamm auf blutende oder nässende Wunden. — Der Sporenstaub in die Augen gebracht, wirkt, wie jeder andere Staub, unangenehm, ist aber an und für sich nicht schädlich und ätzend, wie Hertwig durch Versuche fand.

1. Der Riesen-Stäubling, Lycop. Bovista, L. (Lycop. gigantéum Batsch.) Ein kugelförmiger, zuweilen nach unten verdünnter, großer Pilz. Fries erwähnt einen, der 1 m 20 cm im Umfang hatte und über 18 schwedische Pfund wog. Professor Büchner in Hildburghausen hatte einen von 54 m Durchmesser, 4,5 Kil. Gewicht, Professor Kosteletzky einen von 9 Kil. Gewicht; Baudrimonts untersuchte ein Exemplar von 1 m 4 cm im Umfang und 3 Kil. 500 Gr. Gewicht, darunter 91 % Wasser, und berechnete annähernd die Zahl der Zellen auf 14 Billionen, von denen sich in einer Minute 20,000 bildeten. Auswendig ist er von einer weißen, gelblichen oder graulichen Oberhaut umzogen, welche entweder ganz glatt, oder feinflockig, oder durch feine Furchen gleichsam in Beete getheilt ist. Am unteren Theile des Pilzes ist sie sehr dünn und mit der darunter liegenden zweiten Haut verwachsen; nach oben zu ist sie dicker und löst sich, wenn der Pilz zu reifen beginnt, leicht ab. Die innere Haut ist weich, fein, blaß-gelb, im Alter grau, zerreißt endlich oben, so daß der Sporenstaub verfliegt. Ist dieser verflogen, so bleibt nach und nach von der Haut nichts übrig, als der

Untertheil des Pilzes, dessen Inneres dann mit feinem Haargewebe gefüllt ist. Anfangs ist das Innere zart und weiß, bald wird es breiartig und gelblich und endlich verwandelt es sich in Sporenstaub und Haargeflecht. Der Riesen-Stäubling wächst vom Frühling bis zum Herbste auf Grasplätzen.

2. Der Hasen-Stäubling, Lycop. caelátum, Bull. (Lycop. areolátum, Schaeff.) Fig. 77. Ein ziemlich kugelförmiger, aber oben mehr abgeplatteter, nach unten immer verdünnter Pilz, welcher einen Durchmesser von 5 bis 17 cm zu haben pflegt. Seine Farbe ist anfangs weiß, bald aber mischt sich diese Farbe mehr mit Gelb oder mit Grau. Seine Oberhaut ist weich und dünn, gewöhnlich durch netzartige Vertiefungen in flache Felder getheilt; sie ist mit der darunter liegenden dünnen, weichen innern Haut verwachsen; diese ist anfangs ganz weiß und von dem weißen Fleische kaum zu unterscheiden; im Alter des Pilzes aber wird sie erdfarben, sinkt oben ein, wodurch eine unregelmäßige Oeffnung entsteht, durch welche der Sporenstaub verfliegt. Ist dieser verflogen, so bleibt noch der Untertheil des Pilzes stehen, welcher je nach der Größe des Pilzes, 2 bis 6 cm hoch ist, und von einer trocknen, sehr lockeren, elastischen Masse ausgefüllt wird, welche ebenfalls erdfarben ist und beim Drucke einen sehr feinen Staub fliegen läßt; diese lockere Masse ist auch oben von einer weichen Schale, die der äußeren Schale des Pilzes gleicht, bedeckt. An dem Oberrande des eben beschriebenen, stehenbleibenden Untertheiles des Pilzes stehen noch unregelmäßige, gleichfarbige Lappen der Schale, welche anfangs auch oben den Pilz umschloß. In der Jugend ist der ganze Pilz inwendig zart und rein-weiß; bald wird er gelblich geht dann in eine grünliche, breiartige Masse und endlich in trockenen Staub über. — Der Hasen-Stäubling ist in hiesiger Gegend weit häufiger als der Riesen-Stäubling. Er findet sich im Sommer und Herbste auf Grasstellen, vorzüglich wenn sie etwas feucht sind; im Winter bleibt der beschriebene erdfarbige, trockne, leichte, elastische Untertheil stehen. Diese zunderartige Masse fängt am Stahl kein Feuer, läßt sich also nicht als Zunder benutzen; desto bessere Dienste thut sie in frischen Wunden und zum Räuchern

der Bienen. — Der Hasen-Stäubling ist jung und noch schön weiß nicht nur eßbar, sondern auch ein zartes, gesundes und bei gehöriger Zubereitung mit Butter und etwas Zwiebel, wohlschmeckendes Gericht. Ich habe oft davon gegessen, und viele Personen haben auf meinen Rath dasselbe gethan. Den Armen ist er sehr zu empfehlen, da er sehr reichliche Mahlzeiten gibt; man braucht ihn nur fein zu schälen, dann in Stückchen zu schneiden und zu braten. Lange darf man ihn nie liegen lassen, weil er schnell verdirbt. Sobald sein Fleisch gelblich ist, rathe ich dessen Genuß nicht mehr an.

3. Der Flaschen-Stäubling, Lycop. gemmátum, Batsch. (Lycop. excipulifórme, Fr.) Fig. 75. Kugelig oder doch abgerundet, meist auf dickem, verlängertem Stiel, 7 cm und darüber hoch. Die äußere Hülle ist mit der innern verwachsen und mit kleienartigen Schüppchen, Körnchen, Wärzchen oder Stacheln besetzt; im Alter wird die anfangs weiße, dann gelbliche Hülle, gelblich-rostfarben und rußig, papierartig. Im Innern befindet sich bei eingetretener Reife ein deutlicher Flockenschopf, der auf dem Gipfel des Fruchtkörpers meist eine kleine, von außen sichtbare Erhöhung erzeugt. An Stelle dieser Erhöhung entsteht eine kleine Oeffnung, durch welche der gelbgrünliche oder olivenbraune Sporenstaub verfliegt. Im Sommer und Herbst auf Wiesen, Triften und in Wäldern.

4. Der Igel-Stäubling, Lycop. echinátum, Pers. Rundlich, in einem kurzen, dicken Stiel verlängert, etwa 3 bis 5 cm hoch, meist braun oder bräunlich, mit ziemlich langen, festen Stacheln dicht besetzt. Haargeflecht und Sporen braunviolett. Herbst. In Laub- und Nadelwäldern. Vereinzelt aber nicht gerade selten.

5. Der Birnen-Stäubling, Lycop. pyrifórme, Schaeff. Meist birnförmig und von der Größe einer kleinen Birne. Zeichnet sich dadurch aus, daß er ziemlich hart und zäh ist, und daß er nach unten, wo er sich verdünnt, starke Wurzeln treibt. Farbe weiß, gewöhnlich braun- oder gelbbraun-überflogen, ohne Stacheln, nur mit zarten Schüppchen bedeckt. Wächst auf faulem Holze und Sandboden meist in dichten Massen von 2 bis 6 Stück beisammen. Gibt wahrscheinlich keine gute Speise.

2. Der Bovist, Streuling, Bovista, Dill.

Fruchtkörper mehr oder weniger kugelig, stets ungestielt, mit durchweg fruchtbarem Mark, daß sich ganz in ein mit Sporen gemischtes Haargeflecht verwandelt. Hülle doppelt. Aeußere Hülle glatt, durch einen Druck leicht von der innern trennbar.

1. Der Eier-Bovist, Bov. nigréscens, Pers. Kugelig oder eiförmig, von 3 bis 6 cm im Durchmesser, so daß er, wenn er noch jung und schön weiß ist, leicht für ein Ei oder für einen jungen Champignon angesehen werden kann. Da er keinen Stiel hat, so sitzt er unmittelbar auf den wurzelähnlichen Myceliumfäden, welche ein kleines Bündel bilden, fest. Schuppen, Warzen oder Stacheln hat er nicht; sondern seine Hülle ist ganz glatt, dicker als dickes Papier, weich, zerreißt aber, sobald der Pilz inwendig die rein weiße Farbe verliert und zu reifen beginnt, in Lappen und fällt, wenn der Pilz alt wird, stückweis ab. Die innere Haut ist anfangs ebenfalls weiß, wird dann gelblich-grau, endlich bräunlich-schwarz, oder bleigrau, und gleicht dann einer aus feinem, etwas glänzendem Papiere geformten Kugel, die oben eine kleine Oeffnung hat, aus welcher der Staub verfliegen kann. Das Innere ist anfangs schön weiß; dann gelblich; im Alter ist es mit trocknem, schwarz-braunem Staube und gleichfarbigen, dichtstehenden Härchen gefüllt. Er wächst auf Wiesen, stirbt im Herbst, löst sich dann vom Erdboden los und läßt sich vom Winde herumkugeln. Ich habe öfters junge Eier-Boviste gegessen. In Italien wird er in großer Menge verzehrt.

2. Der Kugel-Bovist, Bov. plúmbea, Pers. (Lycopérdon globósum, Bolt.) Fig. 76. Kugelig und selten viel größer als eine Flintenkugel. Aeußere Hülle abfallend, nur am Grunde etwas bleibend, innen papierartig, anfangs weiß, dann bleigrau, mit schmaler Mündung. Auf Triften, trockenen Wiesen, Rainen.

3. Der Sternling, Erdstern, Geaster, Mich.

Der Fruchtkörper besteht aus einer geschlossenen doppelten Haut (Peridie), wovon die äußere, dicke, sternförmig aufreißt und sich in Lappen zurücklegt, die innere, papierdünne, sitzend oder gestielt, den

dunkelfarbigen Sporenstaub zwischen einem Haargeflecht (Capillitium) enthält und sich nur an der Spitze öffnet. Anfangs gleichen sie kleinen Bovisten.

1. Der viertheilige Sternling, Geast. fornicátus, Fr. Die äußere Haut in meist 4 gelblich-weiße Lappen zerreißend, welche sich wie Bogengewölbe zurücklegen. Die innere Haut ist gestielt, braun, mit verlängerter, kegelförmiger, gestreifter Mündung. In Nadelwald.

2. Der bräunliche Sternling, Geast. ruféscens, Pers. (Titelbild, Fig. 1). Die äußere Haut in ungefähr 5 bis 8 sich zurückrollende Lappen zerreißend, gelblich oder röthlich-braun, mit hie und da anhängender brauner Rinde, die innere stiellos, grau oder braun, mit kurz-kegelförmiger, regelmäßig-gezähnter Mündung.

3. Der Wetter-Sternling, Geast. hygrométricus, Pers. Aeußere Haut in 7 bis 20 steife, braune Lappen zerreißend, die innere stiellos, sich unregelmäßig oder geschlitzt öffnend, roth-braun. Die Lappen schlagen sich bei trocknem Wetter zurück, richten sich bei feuchtem auf. Sehr veränderlich in Gestalt und Größe.

4. Der Härtling, Sclerodérma, Pers.

Der fast kugelförmige, knollige, meist stiellose Fruchtkörper besitzt eine einfache, dicke, mehr oder weniger harte, fast korkartig-zähe, zuletzt unregelmäßig zerreißende Hülle. Die Innenmasse ist derb, bleich (nicht rein-weiß), wenig saftig und verwandelt sich endlich in eine trockne, dunkle Sporenmasse (ohne vorher breiartig zu werden) mit feinem brüchigem Netzwerk. — Alle Arten der Gattung sind verdächtig!

1. Der Pomeranzen-Härtling, Scler. aurantíacm, Bull. (Scler. vulgáre, Fr., Scler. citrinum, Pers.) Fig. 78. Kugelig, meist etwas in die Breite gezogen, hat einen Durchmesser von 2 bis 7 cm, meist unten einen kurzen Stiel. Seine Farbe ist auswendig bräunlich-gelb, weiß-gelb, citronen-gelb, oder röthlich-gelb; die Oberfläche ist durch feine Risse in Abtheilungen gebracht, oder mit erhabenen Schuppen besetzt. Die äußere Haut

ist unter der Oberfläche weiß, dick, anfangs derb-fleischig; im Alter gleicht sie steifem Leder. Das Innere ist derb-fleischig, anfangs weißlich, bald wird es blau-schwarz, von weißlichen Fädchen durchzogen; im Alter ist es grau-schwarz, sehr staubig. Dieser Pilz wächst im Sommer und Herbste auf dem Boden der Gebirgswälder. — Ich führe ihn deswegen an, weil sein Genuß schädlich ist, und er dennoch öfters statt der Trüffel von Betrügern verkauft wird. So fand ich z. B. in Karlsbad einen Trüffelhändler, der ihn im August den Badegästen zum Verkaufe brachte, ihn für Trüffeln ausgab, und etwa 6 Mark für 0,5 Kilo verlangte. Er hatte diese „Speck trüffeln", wie er sie auch zu nennen pflegte, in Scheibchen geschnitten, getrocknet, auch alle Spur des Stieles mit dem Messer beseitigt. Diese Scheibchen haben ringsum einen weißen, dicken Rand, und sind in der Mitte blauschwarz, von recht jungen Pilzen sind sie auch blaß-gelblich-weiß, jedoch ohne alle Marmorirung, welche bei ächten reifen Trüffeln nie fehlt. Genießt man diesen Pilz, wenn er, ohne abgebrüht zu sein, zubereitet ist, so ist er sehr scharf und schädlich; selbst eine Portion, welche ich erst zweimal mit heißem Wasser abbrühen und dann erst zubereiten ließ, bekam mir schlecht.

2. Der Kartoffel-Härtling, Bovist-Härtling, Scler. Bovísta, Fr. (Lycoperdon defossum, Batsch.) Gleicht an Gestalt, Größe, Farbe sehr den Kartoffeln, ist fast stiellos und hat eine weiche, zarte Haut, welche erst im Alter papierartig-steif wird, ist schmutzig-gelb oder bräunlich, am Scheitel rissig-gefeldert, und enthält inwendig zuletzt oliven-schwärzlichen Staub und gelbe Flocken. Gewöhnlich brechen 2 bis 5 solcher Pilze zusammen aus der Erde hervor und liegen dann ohne Befestigung darauf, zuweilen hängen sie aber auch noch mit ihrem Mycelium zusammen. Ist bei uns auf Sandbergen im Herbste häufig; nicht eßbar.

3. Der Warzen-Härtling, Scler. verrucósum, Bull. Dem vorigen ähnlich, jedoch in der Regel gestielt und warzig, äußerlich meist braun; in der Jugend ist die Schale hart (nicht wie beim vorigen weich) und wird erst später oben dünn und zerbrechlich; Flocken grau oder braun; Sporen schwarz-braun. An

der Erde, besonders auf Sand. Auch verdächtig, von Baillant sogar als tödtlich bezeichnet.

4. Hymenogastreen.

Die kugeligen oder knolligen Fruchtkörper sind ganz oder doch theilweise der Erde eingesenkt, mit einem meist bleibenden Mycelium versehen und gewöhnlich von einer einfachen, löslichen oder angewachsenen Hülle umschlossen. Ihre von zahlreichen, buchtigen, vom Sporenlager ausgekleideten Höhlungen durchsetzte Innenmasse behält ihren Bau bis zur völligen Reife bei, löst sich also nicht, wie bei den Lycoperdaceen, in das Sporenpulver und Haargeflecht auf. Schließlich verfaulen oder zerfließen die Fruchtkörper.

1. Hymenogáster, Vitt.

Unterirdische, bei der Reife über die Erde tretende, rundliche, knollige Pilze (den kleinen Bovisten ähnlich) mit einem deutlichen Grunde auf wurzelartigen Mycelsträngen und einer einfachen, mehr oder weniger glatten, zarten, zuweilen rissigen, äußeren Hülle. Das Innere fleischig, aus vielfach gewundenen, zartwandigen Zellenhöhlungen bestehend, welche das Sporenlager mit ein- bis zweisporigen länglichen Basidien tragen und ihre Structur bis zur völligen Reife behalten (sich nie in Pulver mit Haargeflecht umwandeln). Sporen oval, glatt, oder runzlig, oder warzig, gefärbt.

1. Hymen. Klótzschii, Tul. (Rhizopógon albus, Berk. Hymenangium album, Klotzsch.) Von der Größe einer Wallnuß bis zu der einer Faust, mit deutlichem Grunde und feinen Wurzelsträngen; anfangs weiß, später schmutzig-gelblich (rostgelb), lilazimmtfarbig. Hülle zart, häutig, in das Innere übergehend. Fleisch anfangs weiß, später (durch die braunen Sporen) rothbräunlich. Sporen eliptisch, abgestumpft, mit schwarz-runzlicher Oberfläche, Geruch stark rettig- oder lauchartig. Wächst nur in der ersten Jugend unterirdisch in lockerer Heideerde zwischen Calluna und Pyrola im Grunewalde bei Berlin, häufig auch in Blumentöpfen der kalten Gewächshäuser (botan. Garten in Freiburg und

Gießen) fast das ganze Jahr, vorzüglich im Winter, und oft in Gesellschaft mit zwei andern nahen Verwandten: Octaviána cárnea, Cord. und Endogéne macrocárpa, Tul.

2. Rhizopógon, Tul.

Unterirdische, oder bei der Reife aus der Erde hervortretende, knollenförmige, länglichrunde Fruchtkörper mit verästelten, netzig-verzweigten Fasern (Myceliumresten) bedeckt oder umhüllt und namentlich an dem nicht hervortretenden Grunde mit starken, wurzelartigen Strängen. Das Innere, von einer einfachen, nicht aufspringenden Hülle umschlossen, zähfleischig, kleinzellig, von dichtgewundenen Höhlungen (Kammern) gebildet, deren Wände von dem Hymenium mit zarten Basidien und 2 bis 6 länglichen, platten Sporen ausgekleidet sind. Den Sclerodermen ähnlich, haben aber weder ein Haargeflecht, noch zerfallen sie in Staubmasse.

1. Rhiz. rubéscens, Tul. (Rhiz. lutéolus, Krombh., Hymenángium vírens, Klotzsch.) Fig. 79. Von der Größe einer Bohne oder Eichel bis zu der einer Wallnuß, oval oder rundlich; Hülle zart, glatt, oder hie und da mit undeutlichen Rissen und trocken-runzlich-rauh, anfangs weiß (unter der Erde), später (oberirdisch) schmutzig-braun-gelblich, oder olivenfarben. Fleisch zäh, äußerst dicht- und kleinzellig gewunden, anfangs weiß, endlich schmutzig-gelb-grün oder tief olivenfarben. Sporen zu 2, länglich, glatt. Geruch und Geschmack nicht angenehm. — Auf Sandboden in Fichtenwaldungen bei Schnepfenthal im Herbst, ebenso in Preußen, Böhmen ꝛc.

2. Rhix. lutéolus, Tul. (Rhiz. lutéolus, Fr.) Rundlich oder länglich; Hülle dick, fast lederartig; anfangs (unterirdisch) weißlich, später (oberirdisch) röthlich oder olivenbraun. Fleisch rundlich-kleinzellig, regelmäßig vertheilt, weiß (fast wie bei Bovisten) später. Basidien länglich mit 4 bis 6 kleinen, glatten, länglichen, (reif) schmutzig-braunen Sporen. Geruch und Geschmack ekelhaft. In trocknen Nadelwäldern auf Sandboden, besonders in Mittel-Deutschland, aber seltener als voriger. Sommer und Herbst.

II. Schlauchpilze, Ascomyceten.

Die Sporen werden durch freie Zellbildung in Schläuchen gebildet.

A. Scheibenpilze, Discomyceten.

Das aus Sporenschläuchen bestehende Sporenlager kleidet entweder die Höhlung (Scheibe) eines schüssel- oder becherförmigen Fruchtkörpers aus (Becherpilze, Pezizaceen), oder überzieht die Außenfläche eines keulen-, spatel-, kopf- oder mützenförmigen Hutes (Lorchelpilze, Helvellaceen).

1. Lorchelpilze, Helvellaceen.

Meist auf dem Erdboden lebende Pilze mit mehr oder weniger ansehnlichen, hut-, mützen- oder keulenförmigen, seltener gallertartigen, gestielten Fruchtkörpern. Das Sporenlager bekleidet die glatte oder auf verschiedene Weise verunebnete Außenfläche des Hutes oder den keulenförmigen oder kopfigen oberen Theil des Fruchtkörpers.

1. Die Morchel, Morchélla, L.

Der hohle Hut ist regelmäßig, rundlich, eirund oder kegelförmig, oben geschlossen, unten mit seinem Rande entweder an den gleichfalls hohlen Stiel angewachsen, oder frei und dann glockenförmig überhängend; die Oberfläche ist durch schmale, vielfach mit einander verbundene Rippen netzförmig-grubig und trägt die Frucht (Schlauch-) schicht, welche aus walzenförmigen, 6 bis 8sporigen Schläuchen besteht (s. S. 13). Das Fleisch der Morcheln ist zart, äußerst schmackhaft und darum ein beliebter Leckerbissen. Man verspeist sie sammt den Stielen, schneidet sie aber vor der Zubereitung längs durch, um aus den Höhlungen die Schnecken oder andere Insassen zu entfernen. Ueber die zweckmäßige Zubereitung s. S. 39.

Obgleich die Morcheln, und ebenso die Lorcheln, im Allgemeinen als eine vorzügliche und unbedenkliche Speise betrachtet werden, kann ihr Genuß doch unter gewissen Umständen mehr oder weniger schädlich werden, wie verschiedene Fälle beweisen, welche Husemann in seiner Toxikologie (Berlin 1862) und in seinem oben angeführten Werke (die Pilze in ökonom., chemisch. u. toxikolog. Hinsicht, Berlin 1867, S. 35) sorgfältig zusammengestellt. Sicher ist, daß bestimmte giftige Arten nicht existiren, und es dürfte darum eher anzunehmen sein, daß in all den bezeichneten Fällen die genossenen Pilze von abnormer Beschaffenheit waren. Eine solche kann aber zunächst entstehen, wenn die Pilze bei anhaltend nasser und kalter Witterung langsam wachsen oder zu lange stehen und daher ein zu wässeriges, schlüpfrig-weiches Fleisch bekommen, das zumal bei den zarten Morcheln und ihrem bedeutenden Gehalt an Proteinstoffen, Fetten und gährungsfähigem Zucker um so leichter in Zersetzung übergeht. Aber selbst normal gewachsen, können Morcheln, eben wegen der äußerst losen Verbindung ihrer chemischen Stoffe, schädlich werden, wenn sie zu alt, oder unzweckmäßig zubereitet werden. Es gilt daher von ihnen ganz besonders die S. 34 ad 5 und 7 dringend empfohlene Vorsichtsmaßregel.

A. Hut mehr oder weniger dem Stiele angewachsen.

1. Die Speise-Morchel, Morch. esculénta, Pers. Fig. 68 u. 69. Hut rundlich-eiförmig, seiner ganzen Länge nach dem Stiel angewachsen, gelbgrau oder gelbbraun, mit unregelmäßigen, gerundeten, in verschiedene Winkel zusammenlaufenden Rippen und tief ausgehöhlten, am Boden gefalteten Feldern. Stiel länglich-walzenförmig, glatt, am Grunde gefaltet oder grubig, zart, bis 2 cm dick, weiß oder weißlich. Die Speise-Morchel wächst im Frühjahr, wenn die Witterung lau und feucht ist; sie liebt Bergwaldungen und Gebirgswiesen, deren Boden Kalk, Thon oder Lehm enthält; kömmt öfters auch in Haus- und Grasgärten vor. Ihre Verbreitung erstreckt sich weithin über Europa, Asien und Nordamerika. Eßbar.

2. Die Spitz-Morchel, Morch. cónica, Pers. Unterscheidet sich von der vorigen Art durch den kegelförmigen, verlängerten, 2 bis 5 cm hohen, hell- bis schwärzlich-braunen Hut, der stumpfe, der Länge nach verlaufende Hauptrippen und faltige Querrippen, welche tiefe, längliche Felder einschließen, besitzt. Stiel 2 bis 3 cm hoch, walzig, rund. In Gestalt und Farbe sehr veränderlich, bald mehr der Morch. esculénta ähnlich, bald durch vorherrschend kegelförmigen, hohen, schmalen und spitzen Hut ausgezeichnet. Im Frühjahr, seltener im Herbst. In Hausgärten und auf Wiesen. Eßbar.

3. Die Käppchen-Morchel, Morch. Mitra, Lenz. (Morch. rimósipes, DC.) Fig. 70. Mit diesem Namen bezeichne ich eine Morchel, welche im Frühjahre in den Gärten bei Schnepfenthal und Ibenhain in fettem Boden wächst. Ihr Stiel ist 5 bis 8 cm hoch, in der Mitte 1 bis 1,5 cm dick, unten oft über 3 cm angeschwollen, und auch am obern Ende etwas dicker als in der Mitte. Die obere Hälfte ist rund, zuweilen der Länge nach feingefurcht; die untere von tiefen Gruben, die zuweilen ganz durchbrechen, unregelmäßig an verschiedenen Stellen eingedrückt. Inwendig ist der Stiel ganz hohl und, wie das Innere des Hutes, dicht mit weißen, kleienartigen Schüppchen besetzt; sein Fleisch ist blaß-weiß; auswendig ist der Stiel entweder ganz mit feinen, kleienartigen weißen Schüppchen bedeckt, oder er ist glatt, und nur die Vertiefungen am unteren Ende und seine von dem Hute bedeckte Spitze ist mit Kleie besetzt. Der Hut ist im Verhältniß zum Stiele klein, 2 bis 3 cm hoch und an seiner dicksten Stelle etwa eben so dick; nach oben verdünnt er sich allmählich in eine stumpfe Spitze, auch ist er unten dünner, indem er sich da einzieht und mit seinen Rändern den Stiel dicht umschließt. Er sitzt auf dem Stiel gleich einem Käppchen; seine ganze untere Hälfte ist nicht mit dem Stiel verwachsen, sondern umschließt ihn nur; der Stiel dringt also frei in sein Inneres ein und ist erst in des Hutes Mitte mit ihm verwachsen. Auswendig ist der Hut mit erhabenen Rippen besetzt, welche von unten nach oben laufen. Einige laufen öfters vom unteren Rande bis zur Spitze gerade aus, und sind mit den zunächst

stehenden Rippen durch Querfalten von verschiedener Höhe und Menge verbunden; die meisten Rippen aber verbinden sich so mit den andren, daß eirunde oder lang-gedehnte Vertiefungen zwischen ihnen entstehen, in welchen sich ebenfalls wieder kleinere Querfalten befinden. Der äußere Rand der Rippen ist ruß-schwarz, ihre Seitenflächen aber sind grau-gelb. Das Fleisch dieser Morchel kommt in jeder Hinsicht dem der Speise-Morchel ziemlich gleich. Sie ist eßbar; ich habe davon gegessen.

B. Hut ganz oder doch größtentheils frei.

4. Die Glocken-Morchel, Morch. pátula, Pers. Fig. 71. Stiel 3 bis 5 cm hoch, bis etwa 1 cm dick, weißlich, fast walzenförmig, mit kleienartigen Schüppchen bedeckt. Der Hut über der Mitte mit dem Stiel verwachsen, hängt glockenförmig über denselben herab, bildet also eine etwas mehr als halbrunde Glocke, deren freie Wände nach unten dünner werden und inwendig weißlich sind. Auswendig hat der Hut fast solche Gruben wie die Speise-Morchel und ist braun oder gelb-braun. Wächst im Frühjahr vorzüglich in Gebirgen, in hiesiger Nähe nicht häufig; als Eßwaare kommt sie der vorigen gleich; ich habe davon gegessen.

2. Die Lorchel, Helvélla, L.

Den Morcheln nahe verwandt; Hut aber unregelmäßig gefaltet, mützenförmig, oft gelappt, aufgedunsen, haut- oder wachsartig (so dick etwa wie Leder oder starkes Papier), ungefähr mit seiner Mitte auf dem Stiele. Die Oberfläche enthält das Fruchtlager, die Unterfläche sieht meist wie bereift aus. Für die Küche werden sie ganz wie die Morcheln gesammelt und zubereitet; ihr Genuß hat sich aber in einzelnen Fällen, wie bereits bei den Morcheln erwähnt, gefährlich gezeigt.

A. Hut weißlich, gelblichweiß oder ochergelb.

1. Die Herbst-Lorchel, Helv. crispa, Fr. Fig. 73. Sie wird, wie die Speiße-Lorchel, fälschlich auch Morchel genannt. Stiel 5 bis 10 cm hoch, 2 bis 5 cm dick, meist unten am dicksten,

weiß oder gelblich-weiß, überall mit tiefen Gruben und erhabenen, unregelmäßigen Längsrippen besetzt; auch inwendig ist er voll unregelmäßiger Höhlungen. Hut sehr unregelmäßig gebogen, mit unregelmäßigem, nach unten gebeugtem Rand, blaßweiß oder blaßgelb, selten bräunlich. Fleisch wachs- oder weich-knorpelartig. Man findet die Herbst-Lorchel im Herbste, zuweilen auch im Frühjahr, in Wäldern; sie wird an vielen Orten für die Küche gesammelt; ich habe davon gegessen und sie schmackhaft befunden.

2. Die Gruben-Lorchel, Helv. lacunósa, Afzl. Der vorigen ähnlich. Stiel 7 cm und darüber hoch, 2 cm und darüber breit, auswendig und inwendig viele tiefe Gruben, weißlich. Hut dunkel-grau, unregelmäßig gebogen, sein Rand bildet einige nach unten gebogene Lappen. Fleisch gleichfalls wachs- oder weich-knorpelartig. Wächst im Herbste, zuweilen auch im Frühjahr, in Wäldern auf der Erde, auch auf faulenden Baumstrünken, ist eßbar; ich habe davon gegessen.

B. Hut braun, roth-braun oder schwarz-braun.

3. Die Speise-Lorchel, Früh-Lorchel, Helv. esculénta, Pers. Fig. 72. Sie ist die beste Lorchel und kommt an Güte den Morcheln gleich, gibt aber noch mehr Fleisch. Stiel gegen 3 cm hoch, 1 bis 2 cm breit, blaßweiß, auch wohl etwas in's Violette fallend, sehr unregelmäßig höckerig und flach-grubig, bildet aber keine schmalen Rippen, welche tiefe Gruben einschließen, wie dies bei den zwei vorigen der Fall war; die Vertiefungen sind vorzüglich an seinem unteren Ende oft fein-weißfilzig; inwendig ist der Stiel mit kleinen, unregelmäßigen Höhlen versehen. Hut 2 bis 5 cm hoch, 5 bis 7 cm breit, gelb-braun oder schwarzbraun, kahl, auf der Oberfläche mit abgerundeten unregelmäßigen Runzeln überzogen, selten von regelmäßiger Gestalt, in der Regel hie und da eingedrückt, oder mit tiefen Gruben versehen. An mehreren Stellen ist seine Unterfläche mit dem Stiel verwachsen, aber die runzligen Lappen hängen oft noch weit über; sein ganzes Innere ist von den Fortsetzungen des Stieles höchst unregelmäßig durchzogen, und bildet daher vielfache Höhlungen; viele dieser Höhlungen

sind mit kurzem, feinem, weißem Filze ausgekleidet, und das ganze Innere des Hutes hat etwa die Farbe des Stieles. Das Fleisch dieser Lorchel ist sehr zart, von schwachem Geschmacke und Geruche, zergeht leicht zwischen den Zähnen und hat etwa die Farbe der zunächst stehenden Oberhaut. — Wächst im Frühling auf sandigem Boden, vorzüglich in Nadelholzwaldungen; oft findet man sie da an Wegrändern. Da man sie nur zu reinigen und nichts von ihr wegzuwerfen braucht (wie bei allen Lorcheln und Morcheln), so gibt sie reichliche Mahlzeiten. Ich habe öfters davon gegessen. Man kann sie auch leicht trocknen; sie sieht dann gewelktem Obste ähnlich.

4. Die Infel-Lorchel, Bischofsmütze, Helv. infula, Schaeff. Fig. 74. Der Helv. esculénta ähnlich. Stiel gegen 5 cm hoch, 1 bis 2 cm dick, ziemlich walzig-rund, oft grubig, matt-weiß, mit feinem, weißem Filze bekleidet. Der Hut hat oben weder Filz noch Haare, ist braun, unten aber weißlich und feinfilzig; er ist unregelmäßig gebogen und bildet öfters dicke, hornförmige Ecken; sein Rand ist lappig und zum Theil an den Stiel angewachsen. Wächst im Herbste in Wäldern, in der Regel auf der Erde, zuweilen auch auf alten Fichtenstrünken. Sie ist eßbar.

5. Die Nonnen-Lorchel, Helv. monáchella, Fr. (Helv. spadícea, Schaeff.) Der vorigen ähnlich, wächst aber im Frühjahr. Stiel 2 bis 5 cm lang, 0,5 bis 1 cm dick, weiß, ziemlich rund, inwendig röhrenartig hohl. Hut verschiedentlich gebogen, kahl, seine nach unten hängenden Lappen sind stellenweis mit dem Stiele verwachsen; die Farbe ist braun oder schwarz. Wächst im Frühling in Gebirgswäldern mit sandigem Boden. Sie ist eßbar.

3. Die Erdzunge, Geoglóssum, Pers.

Fruchtkörper eine einfache, fleischige, rundliche oder zusammengedrückte, in den Stiel verlängerte schwarze oder grüne Keule darstellend.

1. Die klebrige Erdzunge, Geogl. viscósum, Pers. Schlank, rund, klebrig, schwarz. Stiel etwas heller, olivengrünschwarz. Herbst. Auf Grasplätzen und Wiesen.

2. Die rauhhaarige Erdzunge, Geogl. hirsútum, Pers. Rauhhaarig, schwarz. Keule zusammengedrückt, eiförmig, länglich, eben. Stiel walzenförmig. Herbst. Auf sumpfigen, moorigen Wiesen.

3. Die grüne Erdzunge, Geogl. víride, Pers. Spangrün, innen grünlich-weiß, gebogen, 2 bis 3 cm hoch. Keule zungenförmig, stumpf, glatt. Stiel dünn, fast schuppig. In Gestalt und Größe sehr veränderlich. Herbst. Auf schattigen, feuchten Waldplätzen.

4. Mítrula, Fr.

Fruchtkörper keulenförmig. Keule nicht am Stiele herablaufend, dem Stiel aufsitzend, eiförmig, aufgeblasen, glatt, gelb oder gelblich-braun.

1. Mitr. paludósa, Fr. Keule schön gelb, hohl, auf der Spitze des Stieles, 0,4 bis 0,8 cm lang. Stiel hohl, blaßweiß, rosa schimmernd. Bis 5 cm hoch. Mai bis Herbst. In Sümpfen und Gräben auf modernden Blättern, zwischen Moosen ꝛc.

5. Spathulária, Pers.

Fruchtkörper keulenförmig. Keule beiderseits an dem gesonderten Stiel herablaufend, meist spatelförmig zusammengedrückt.

1. Spath. flávida, Pers. In der plattgedrückten, stumpfen, blaßgelben Keule steckt der gelblich-weiße Stiel, wie der Stiel eines Spatens. Stiel gelblich-weiß oder weißlich. Bis 7 cm hoch. In schattigen Wäldern truppweise zwischen Blättern und Moosen.

2. Spath. crispa, Corda. Keule etwas rundlich, gefaltet-kraus, goldgelb. Kleine, etwas klebrig. Seltener.

6. Leótia, Hill.

Fruchtkörper hutförmig, gestielt, fleischig-gallertartig. Hut ausgeschweift, am Rande zurückgerollt, an der Oberfläche mit dem Sporenlager bekleidet.

1. Leot. lúbrica, Pers. Gallertartig-zitternd. Hut gewölbt, flachgrubig oder glatt, gelblich-grün, bis 2 cm breit. Stiel gelb,

hohl, 2 bis 5 cm hoch. Gestalt des Hutes sehr veränderlich. Sommer, Herbst. In feuchten Wäldern, schattigen Thälern, besonders auf Torfboden, gesellig.

2. Becherpilze, Pezizaceen.

An Holz und Rinden, an Kräuterstengeln, oder auf dem Erdboden lebende Pilze mit becher- oder napfförmigen, sitzenden oder gestielten, fleischigen, wachs- oder gallertartigen Fruchtkörpern, die an ihrer flachen oder vertieften (concaven) Seite, Scheibe genannt, die Schlauchschicht tragen.

1. Der Becherling, Schüsselpilz, Peziza, Dill.

Fruchtkörper sitzend, selten gestielt, becherförmig, ohrförmig, flach oder gewölbt, fleischig oder fleischig-wachsartig, oft lebhaft gefärbt. Die länglich-runden, länglichen oder kugligen, ziemlich großen Sporen werden zur Zeit der Reife aus den Schläuchen elastisch ausgestoßen, sie stäuben und bilden förmliche Dunstwölkchen, namentlich bei trockenem Wetter. Durch Bewegen und Austrocknen des Fruchtkörpers kann man das Ausstäuben beliebig hervorrufen und befördern. Von den zahlreichen Arten nennen wir nur einige der verbreitetern.

1. Der Orange-Becherling, Pez. aurántia, Pers. Napfförmig, meist unregelmäßig gekrümmt und verbogen, innen lebhaft orangeroth, außen blasser, weißlich bereift, 0,5 bis 6 cm breit. Heerdenweise, oft gedrängt in Wäldern, an Wegen, Dämmen.

2. Der Blasen-Becherling, Pez. vesiculósa, Bull. Heerdenweise, oft rasig, anfangs fast kugelig, später ausgebreitet, zuweilen verbogen, am Rande körnig-gekerbt, blaßgelb bis bräunlichweiß oder bräunlich, 1 bis 9 cm breit. In Farbe und Gestalt sehr veränderlich. Mai bis September. Auf Dünger und gedüngtem Boden.

3. Der Hasenohr-Becherling, Pez. leporína, Batsch. Einzeln oder Heerdenweise, oft rasig, etwas gestielt, einseitig verlängert, ohrförmig, ochergelb, ocherfarben-rothgelb, blaßrosa oder blaß-ocherfarben, außen mehlig, 1 bis 3 cm breit. Sommer, Herbst. In Laub- und Nadelwäldern.

4. Der Schnecken-Becherling, Pez. cochleáta, Huds. Gedreht oder gewunden, selten regelmäßig, bisweilen zerschlitzt, braun, am Grunde stielförmig zusammengezogen und weißlich, am Rande eingerollt, 2 bis 9 cm breit. Sommer, Herbst. In lichten Laubwäldern.

5. Der Ader-Becherling, Pez. Acetábulum, L. Krugförmig, wachsartig-fleischig, außen blaßbraun, bereift, ästig-aderig, innen kastanienbraun, bis 5 cm breit. Stiel gerippt und grubig, weiß. Frühling, Herbst. Auf feuchtem Boden in Wäldern und Gärten. Eßbar!

2. Rutstroemia, Karst.

Fruchtkörper einem knolligen Dauermycelium (Sclerotium) entspringend, lang gestielt, becher- oder trichterförmig, anfangs fast geschlossen, kahl.

1. Rutst. tuberósa, Karst. (Peziza tuberósa, Bull.) Anfangs halbkugelig, dann trichterförmig, braun, außen blasser, durchscheinend, 0,6 bis 1,5 cm breit. Stiel verschiedenartig verbogen, einem schwarzen Sklerotium entspringend, 2 bis 9 cm lang. Im Frühjahr auf fettem lockeren Boden in Gebüschen und auf feuchten Wiesen.

B. Kernpilze, Pyrenomyceten.

Die winzigen, kugligen, krug- oder flaschenförmigen, oder ziemlich ansehnlichen, knolligen Fruchtkörper der Kernpilze unterscheiden sich hauptsächlich dadurch von den Fruchtkörpern der Scheibenpilze, daß sie die Sporenschläuche nicht an ihrer Oberfläche tragen, sondern in ihrem Innern bergen, und daß sie entweder vollständig geschlossen sind und nach der Reife erst in Folge unregelmäßigen Zerreißens oder allmählichen Verwitterns sich öffnen, oder nur am Scheitel eine enge Mündung besitzen. Die Sporenschläuche sind auch hier zu einem Sporenlager verbunden, das die Innenfläche der Fruchtkörper oder viele enge, unregelmäßig gewundene und verzweigte Kammern oder Lücken im Innern derselben auskleidet.

1. Elaphomyceteen.

Eine kleine, nur die Gattung Elaphómyces umfassende Gruppe unterirdisch lebender Pilze. Die vollständig geschlossenen, fast kugeligen Fruchtkörper sind anfangs von einem meist sehr entwickeltem Mycelium umgeben und besitzen eine sehr dicke, korkartige, fast holzige Schale oder Peridie. Von den sehr ähnlichen Fruchtkörpern der Trüffelpilze unterscheiden sie sich besonders durch ihren inneren Bau. Bei ihnen bildet nämlich das von der Peridie ausgehende und das Innere durchsetzende Hyphengeflecht Lücken, die von dem fructificirenden Gewebe ausgefüllt sind. Das fructificirende Gewebe selbst besteht aus dicken, gekrümmten Hyphen, die an ihren Enden die Sporenschläuche tragen. Zur Reifezeit wird es gallertartig, vertrocknet endlich und zerfällt mit dem dazwischen liegenden Hyphengewebe in das Sporenpulver und ein zartes, flockiges Geflecht, das als Capillitium bezeichnet wird. Die reifen Sporen werden erst durch Verwesung frei. — Sie sind nicht genießbar, werden aber von Hirschen, Rehen und Wildschweinen, ganz besonders zur Winterzeit, gierig aufgesucht (ausgescharrt) und gefressen.

1. Hirschbrunst, Elaphómyces, N. ab E.

Fruchtkörper fast kugelig, mit warziger, verhärtender, fast holziger Peridie. Sporenschläuche kugelig. Sporen kugelig, schwarz, endlich pulverig.

1. Die warzige Hirschbrunst, Elaph. granulátus, Fr. Fig. 80. Rundlich oder etwas länglich, von der Größe einer Wallnuß, anfangs von gelblichen Mycelfasern umhüllt, uneben, klein-warzig-rauh, gelb oder ocherfarbig, später braun. Inneres anfangs weiß, dann in schwarze Sporenmasse mit Flocken zerfallend. Frisch mit einem eigenthümlichen, unangenehmen Geruch und bitterlichem Geschmack. In Gestalt, Größe und Farbe sehr veränderlich, doch an den kleinen, gerundeten, ziemlich gleich großen Wärzchen und an dem gelblichen Mycel sicher von der folgenden Art zu unterscheiden. Gehörte ehedem zu den Arzneimitteln und wird noch jetzt vom Volke als Hausmittel gebraucht. In sandigen Ge-

birgsgegenden durchs ganze Gebiet, bei Schnepfenthal außerordentlich häufig.

2. Die stachelige Hirschbrunst, Elaph. muricátus, Fr. Kuglig, von der Größe einer Erbse bis zu der einer Wallnuß mit grau-gelbem, später braunem Mycelium, braun-gelb, fast orange, endlich braun, mit 3- bis 5-eckigen, hervortretenden Warzen dicht besetzt. Sporenmasse schwarz-braun. Geruch frisch nicht unangenehm, etwas scharf, rautenartig. An gleichen Orten wie vorige, aber seltener und sehr veränderlich.

2. Trüffelpilze, Tuberaceen.

Zu den Trüffelpilzen rechnete man ehedem alle knollenförmigen Pilze, die unter der Erde wachsen, gleichviel, ob sie in ihrer Fructification und in sonstigen äußern und innern Eigenschaften übereinstimmen. Höchstens unterschied man nach Farbe und Geschmack und nannte alle eßbaren schwarzen Tuber cibarium oder T. nigrum, die weißen Tub. album oder albidum. So wurden unter diesen Bezeichnungen nicht nur die verschiedensten Gattungen und Arten der eigentlichen Trüffeln, sondern sogar Pilze ganz anderer Ordnungen und Familien (Bauchpilze, Hymenogastreen, Elaphomyceteen etc.) zusammengeworfen, und selbst die großen Pilzforscher Vittadini und Fries vereinigten noch Abtheilungen der Bauchpilze mit den Tuberaceen. Bei Linné finden wir gar nur eine einzige Trüffelspecies, Lycoperdon Tuber, als unterirdischen Stäubling beschrieben! —

Diese unsägliche Verwirrung in der Kenntniß und Bezeichnungsweise der Trüffeln wurde endlich beseitigt durch das classische Werk über unterirdische Pilze von L. R. und Ch. Tulasne (Fungi hypogaei. Paris 1851.) Hier werden zum erstenmale die eigentlichen Trüffelpilze nicht nur von den übrigen unterirdischen Pilzen (Hymenogáster, Rhizopógon, Elaphómyces etc.) scharf abgegrenzt, sondern auch übersichtlicher und genauer, je nach Gestalt und Beschaffenheit der Oberfläche und der innern Gewebsmasse, vor allem aber nach den Sporen, in 14 Gattungen mit 54 Species beschrieben.

Von diesen sind allerdings viele ungenießbar, einestheils wegen ihrer Kleinheit — manche sind nur so groß, wie eine Erbse oder Haselnuß — anderntheils wegen ihres zähen, harten Fleisches, oder ihres starken, widrigen Geruches. Indessen ist die Zahl der „edlen Trüffeln", die als kostbare Leckerbissen, als „Diamanten der Küche" von jeher, ja selbst schon im Alterthum hochgefeiert worden sind*), noch so groß, daß wir hier nur die wenigsten und bekanntesten aufführen können, namentlich aber diejenigen, welche Gegenstand eines bedeutenden Handels sind, oder wegen ihres Vorkommens in Deutschland unser besonderes Interesse in Anspruch nehmen. Auf diese bezieht sich denn auch speciell die weitere allgemeine Schilderung über Entwickelung, Cultur, Handel 2c.

Die Entstehung der Trüffeln ist noch in völliges Dunkel gehüllt. Die frühesten Entwickelungsstadien, welche Tulasne aufzufinden vermochte, zeigten sich als kuglige Körperchen innerhalb eines dichten Myceliums und in einigem Zusammenhang mit diesem, ließen aber selbst bei der Größe eines Hanfsamenkornes, zu Ende des Winters oder im ersten Frühjahr, schon deutlich die verschiedenen Gewebe des Innern, ja selbst Farbe und Bau der Oberfläche deutlich erkennen. Bei weiterer Entwickelung verschwindet das Mycelium mehr und mehr, so daß schließlich der reife Fruchtkörper nackt und frei im Boden liegt, oder nur mit einem mehr oder weniger hervortretendem Grund dem Mycelium noch aufsitzt (Chaerómyces und Terfézia).

In der Regel entwickeln sich aus einem Mycelium mehrere Fruchtkörper (3 bis 7) und diese liegen dann stets in einem Kreis, wie in einem Neste; bei ihrem weiteren Wachsthum bildet sich daher eine kreisförmige Erhöhung des Bodens (eine Art Hexenring!), die den Trüffelsuchern als sicheres Merkmal für das Vorhandensein von Trüffeln gilt. Mit jedem Jahr erweitern sich diese Gürtel und wenn man beim Sammeln das äußerst zarte Mycelium möglichst wenig stört, so kann man alljährlich an demselben Orte — von den Franzosen Truffière genannt — auf neue Trüffeln rechnen. Selbstverständlich hängen Entstehung, Wachsthum

*) Vgl. Lenz, Botanik der alten Griechen und Römer. Gotha 1859.

und Größe derselben ebenso, wie bei andern Pilzen von warmer, feuchter Witterung ab. Das mittlere Gewicht pro Stück ist etwa 0,38 Kilo, doch findet man auch welche bis zu 1 Kilo; unter 0,03 Kilo taugen sie nichts mehr.

Zu ihrer völligen Ausbildung scheinen die Trüffeln 3 bis 4 Monate zu bedürfen, und die verschiedenen Arten gelangen vom Sommer bis in den Winter zur Reife; so die „Sommertrüffel" (Tuber aestivum) von Juni und Juli an, andere wie die „Französische Trüffel" (T. melanósporum) vom Herbst und die „Winter-Trüffel" (T. brumále) gar erst vom November bis zum Februar. Sie vertragen recht gut 6° Cels. Kälte unter der Erde, leiden dagegen in freier Luft schon durch geringen Frost und verlieren ihren Geschmack. Dringt freilich die Kälte anhaltend und tief in die Erde (wie z. B. im Winter 1867/68), so geht der größte Theil der Trüffeln zu Grunde.

Trüffeln lieben einen lockern, kalk- auch wohl etwas eisenhaltigen, für andere Pflanzen nicht gerade nahrhaften, bergigen oder hügeligen Boden, der mit licht-stehenden Eichen oder Weißbuchen, Rothbuchen, Haseln, Kastanien, Erlen, Birken bewachsen ist. In reinen Fichtenwaldungen kommen nie Trüffeln vor, höchstens in gemischten Beständen. Wird der Wald zu dicht, oder im Gegentheil zu sehr gelichtet, oder gar gefällt, so verschwinden die Trüffeln. Gleichwohl kommen manche Arten auch auf baumlosen Hügeln, Aeckern, Brachen und sogar in Ebenen auf bebautem Boden vor (T. magnatum).

Trüffeln gedeihen nicht im hohen Norden, nur einzeln in England, besser schon in den gemäßigten Ländern (im nördlichen und südlichen Deutschland, Böhmen, Ungarn, der Schweiz und dem nördlichen Frankreich), am vorzüglichsten aber im südlichen Frankreich, nördlichen Italien, in Sardinien, Spanien, Afrika (Algier); doch hat jedes Land wieder seine eigenthümlichen Arten, oder doch am meisten vorkommenden Arten, und diese sind um so größer und schmackhafter (würziger), je südlicher die Gegend ist. So wachsen in Frankreich am häufigsten T. melanóspora und brumále, ferner T. aestivum und mesentéricum; in Piemont und der Lombardei

die große „blonde" Trüffel (T. Magnátum); in Deutschland T. aestívum und mesentéricum und die sogenannte weiße Trüffel Chaerómyces maeandrifórmis; im Allgemeinen vertritt die Stelle aller europäischen Trüffeln die „Afrikanische Trüffel" (Terfézia Leónis).

Die Consumtion der Trüffeln im Großen begann in Frankreich unter der Regierung Franz I. († 1547), der Handel seit 1770, und gegenwärtig wird der Haupthandel von den Departements Périgord, Dauphiné, Provence, Vaucluse nach allen Weltgegenden betrieben, selbst nach Schweden, Rußland, Türkei, Amerika ꝛc. Die saftigsten, mit besonders feinem Aroma — das ja hauptsächlich die Güte bestimmt — liefert Périgord (Tub. melanósporum), wo beim Producenten das Kilo schon 8 bis 10 Frcs. durchschnittlich kostet (zuweilen auch wohl 24 bis 36 Frcs.), und einen Preis bis zu 45 und 54 Mark erreichen kann, ehe es in die Hände des Consumenten gelangt.

Von welch enormer Bedeutung der Trüffelhandel für Frankreich ist, geht aus folgender Zusammenstellung hervor:

Die Ausfuhr betrug 1865: 52,000 Kilo, 1866: 60,000 Kilo, 1867: 70,000 Kilo, 1869: 1,500,000 Kilo und 1870: 1,588,000 Kilo und brachte für das letzte Jahr eine Einnahme von 15,881,000 Francs. Ein einziges Handelshaus Rousseau in Carpentras machte bereits 1866 ein Geschäft von 52,000 Kilo; und mit jedem Jahre steigt der Handel! —

Die Haupttrüffelernte beginnt im Spätsommer; man bringt entweder die Trüffeln zu Markt, oder Einkäufer bereisen mit größtem Eifer alle Dörfer und Städtchen, deren Bewohner sich mit Trüffelsuchen beschäftigen, und kaufen auf, was zu bekommen ist. Sofort gehen die Sendungen nach Paris und anderen großen Städten, denn die Trüffeln müssen frisch an Ort und Stelle gelangen. Zu diesem Zwecke verpackt man sie in locker geflochtene Körbe ohne Papier, Moos ꝛc., damit die freie Luft immer Zutritt hat. Bei kühlem Wetter können 10 Kilo, bei wärmerm weniger auf einmal versandt werden, ohne sich zu erhitzen; dagegen sind die Sen-

dungen bei Frost mißlich. Bei Versendung in entferntere Länder werden sie in Butter oder noch besser in Schweineschmalz aufbewahrt; dies geschieht so: man kocht sie geschält oder ungeschält ½ Stunde in Schmalz, schäumt dasselbe dabei fleißig ab, nimmt dann die Trüffeln heraus, läßt sie abtropfen und kalt werden, legt sie dann in ein Einmachglas oder sonstig festes Gefäß, bringt das Schmalz abermals in's Kochen und gießt nun so viel davon auf die Trüffeln, daß sie 2 Finger hoch bedeckt sind. Nun schließt man das Gefäß und verpicht es luftdicht. Auf diese Weise halten sie sich 2 Jahre. Will man davon verbrauchen, so erwärmt man das Schmalz, bis es flüssig ist, nimmt heraus, was man von Trüffeln braucht, und verschließt das Gefäß wieder. In Butter halten sich die Trüffeln kaum einige Monate. In Italien bedient man sich zur Aufbewahrung hauptsächlich des Olivenöles, indem man die Trüffeln wie oben beschrieben in Schmalz oder Wein erst kocht ꝛc. und dann ganz reines Olivenöl übergießt, worin sie sich ungefähr 1 Jahr halten. Die Gefäße müssen an einem recht trockenen, kühlen Ort (nicht im Keller!) aufbewahrt werden. Auch in getrockneten Scheibchen kommen Trüffeln und namentlich die Mai- oder Sommertrüffeln (T. aestivum) vielfach in den Handel und halten sich sehr lange; sie verlieren aber durch das Trocknen ihren kräftigen Geschmack. Will man frische Trüffeln zu eignem Gebrauch sich länger aufbewahren, so lege man sie in ein kühles, luftiges Zimmer, so daß keine die andere berührt, sehe sie von Zeit zu Zeit durch, ob sie sich alle noch fest und etwas elastisch anfühlen und entferne sofort jede, die nur im geringsten eine verdorbene Stelle zeigt, was sich auch schon durch den eigenthümlich käsigen Geruch anzeigt. Jede Verwundung, ja jeder heftige Stoß und Druck veranlaßt sofort faulige Flecken. —

Hauptbezugsplätze für Trüffeln sind Straßburg, welches daraus seine berühmten Trüffelpasteten d. h. Gänseleberpasteten mit Zusatz von Trüffeln fabricirt, sowie Toulouse Entenleber-Pasteten, Périgueux und Angoulême Rebhuhns-Pasteten liefert. Waltershausen und Gotha in Thüringen fabriciren Trüffel-Leberwurst und beziehen ihren Bedarf meist

aus Leipzig, dem Haupthandelsplatz für die Trüffeln des mittleren Deutschlands; für die südlichen Länder ist es Wien. —

Aber trotz dieser großen volkswirthschaftlichen Bedeutung, ist es weder der Wissenschaft, noch der Praxis bis jetzt gelungen, die Trüffeln künstlich und rationell zu erziehen. An Versuchen hat es freilich nicht gefehlt, und wie gewöhnlich bei wichtigen pecuniären Fragen, auch nicht an vielfachen Schwindeleien. Die wenigste Aussicht auf Erfolg dürften jedenfalls diejenigen Anlagen haben, die nach Art der Champignonbeete hergerichtet sind, obwohl Graf Borch (Lettres sur les Truffes du Piemont) und Alex. von Bornholz (Della Coltivazione de Tartufi, 1827) behaupten, daß in den von ihnen beschriebenen Trüffelbeeten die Zucht von Tuber Magnátum gelungen sei.

Nach den neuesten Berichten aus Frankreich — vorausgesetzt, daß sie wahr sind! — scheint man aber in der That ein Verfahren gefunden zu haben, das als eine indirecte Trüffelzucht bezeichnet werden könnte, aber in mancher Beziehung noch nicht recht aufgeklärt ist. Man entnimmt nämlich aus Eichengehölzen, wo Trüffeln zahlreich wachsen, Eicheln, säet sie an geeigneten anderen Orten aus und läßt die jungen Eichen in einem gewissen Abstand von einander aufwachsen. Nach 10 bis 12 Jahren zeigen sich unter denselben die ersten Trüffeln und geben fort und fort jährliche Ernten, wenn man die Eichenpflanzung immer gehörig licht erhält. Die Trüffieren bei Loudun und Civray (Depart. Vienne) verdanken nach Mr. Delastre nur diesem Verfahren ihre Entstehung, und dasselbe hat sich bereits an vielen andern Orten gleichfalls bewährt. Welch einen enormen Werth dadurch ein Grundstück, das vielleicht vorher fast werthlos war, erhält, ist leicht einzusehen, wenn man bedenkt, daß per Hektar jährlich 80 bis 100 Francs Trüffelpacht bezahlt wird, und viele Domainenbesitzer haben daher ihre Felder theilweis in Trüffieren verwandelt. — Freilich muß bemerkt werden, daß alle diese Gegenden die natürlichen Bedingungen zum Gedeihen der Trüffeln haben, und daß man noch nicht einmal zu der immerhin gesuchten Erklärung zu greifen braucht, nach welcher vielleicht das in die Eicheln eingedrungene Trüffelmycelium mit

diesen ausgesäet oder verpflanzt würde. Directe Sporenaussaaten mittels Trüffelabfällen ꝛc. sind bis jetzt stets mißglückt, oder doch höchst zweifelhaft geblieben.

Das Aufsuchen der Trüffeln geschieht am besten bei trockenem, frostlosem Wetter — bei feuchtem sind sie nicht gut von der anhängenden Erde zu reinigen, bei Frost gefrieren sie leicht — und zwar durch eigens dazu eingeübte und erfahrene „Trüffeljäger". Diese Leute kennen nicht nur die Lokalitäten, wo überhaupt Trüffeln wachsen, sondern auch die Stellen (wie bereits erwähnt) wo sie liegen, manche wissen sie sogar durch den Geruch aufzufinden. Gewöhnlich bedient man sich aber abgerichteter Hunde („Trüffelhunde"), oder auch wohl, wie in manchen Gegenden Frankreichs, der Schweine. In der Umgegend von Moskau wurden früher sogar Bären zum Trüffelsuchen abgerichtet. Die letztere Art der Trüffeljagd ist jedoch deswegen mißlich, weil das Schwein sich nicht abrichten, nicht gehörig lenken läßt und nach tausenderlei anderen Dingen sucht. Man muß ihm genau aufpassen und es, sobald es Trüffeln gefunden, beim Schwanze, Beine oder Ohre zurückziehn und ihm dafür einen anderen Leckerbissen darreichen. Man legt ihm auch einen breiten, das Maul schließenden, die Nase aber offen lassenden Riemen an, damit es den Fund nicht verzehren kann, und öffnet den Riemen nur so lange, als es zur Abhaltung des Belohnungsschmauses nothwendig ist. Die Rasse der Hunde, welche man zum Trüffelsuchen abrichten will, ist beliebig, doch ist es besser, solche zu nehmen, die kurzbeinig sind, das Wild nicht gierig verfolgen und einen guten Geruchsinn haben. Man füttert sie, gleich wenn sie von der Alten entwöhnt sind, mit Milch, worin Trüffelstückchen oder Schalen gekocht sind, gewöhnt sie dann, erst in der Stube, dann im Freien, gutverborgene Trüffeln zu suchen, und belohnt sie jedesmal, wenn sie gefunden haben. Sind sie einmal dressirt und suchen auch im Walde eifrig die wilden Trüffeln, so können sie das gewöhnliche Futter der Haushunde erhalten. Hat man erst einen alten dressirten Hund, so lernen die jungen unter seiner Anleitung leicht. Es ist sehr unterhaltend, zu sehen, wie ein Trüffelhund eifrig suchend, gleich einem Jagdhunde,

den Boden überall beschnuppert. Ist er recht gut, so schlägt er bei jedem Funde an; man eilt herbei, gräbt die Trüffeln aus, und belohnt den Hund. Aeltere Hunde kann man auch noch abrichten, wenn man sie hungern läßt und eine Zeit lang mit Milch, in welcher Trüffeln gekocht sind, oder mit Brod, das mit Butter und Trüffelnschalen gekocht ist, füttert, und sie so nach und nach gewöhnt, die Trüffeln zu suchen. Wenn man dem Hund, wie ich eben gesagt, gekochte zu fressen giebt, so braucht man deswegen nicht zu fürchten, daß er diejenigen, welche er im Walde findet, statt sie seinem Herrn anzuzeigen, verzehren wird. Sie sind roh, und in diesem Zustande mag er sie nicht. Man kann übrigens mit dem Hunde auch anders verfahren. Man lehrt ihn nämlich apportiren (wozu man eine Anleitung im ersten Bande der „Gemeinnützigen Naturgeschichte" von Lenz findet), und läßt ihn, sobald er in der Kunst ganz fest ist, nichts apportiren als Trüffeln, belohnt ihn jedesmal, wenn er sie bringt, versteckt sie endlich unter etwas Erde, und läßt ihn suchen, legt sie später tiefer u. s. w. — Den Gebrauch der Schweine und Hunde zum Aufsuchen der Trüffeln kannten die alten Römer nicht und scheint derselbe in Italien erst im 15. Jahrhundert aufgekommen zu sein. Nach Deutschland sind zu Anfang des vorigen Jahrhunderts die ersten Trüffelhunde, zugleich mit Trüffeljägern, aus Italien verschrieben worden. Wie Keyßler berichtet, wurden die ersten Trüffeln im Würtembergischen gesucht, und zwar mit Hunden, die dem Erbprinzen von Würtemberg am Turiner Hofe geschenkt worden waren. August II., König von Polen, ließ um's Jahr 1720 zehn Trüffelhunde, das Stück zu 100 Thaler, aus Italien kommen. In Sachsen wurden von Graf Wackerbart 1724 Trüffeln mit italienischen Hunden gesucht. Im Fürstenthum Halberstadt war ein Italiener, Namens Vanini, als privilegirter Trüffeljäger angestellt. Auch im Herzogthum Gotha und den angrenzenden Thüringischen Staaten war bis 1848 die Trüffeljagd eine Gerechtsame der Fürsten und wurde von privilegirten, mit Gehalt und Naturalbezügen an Holz und Frucht angestellten Trüffeljägern ausgeübt. Die erbeuteten Trüffeln mußten zu einem bestimmten Preis (à Pfund 3 bis 6 Mark) an die be-

treffenden Hofküchen abgeliefert werden, und nur erst dann, wenn diese hinreichend versorgt, war der Privatverkauf gestattet. Nach forstamtlichen Notizen wurden durchschnittlich im Jahr 100 bis 130 Pfund Trüffeln im Gothaischen Lande gefunden. — Der erste Trüffeljäger desselben war der Forstbediente G. J. Backhaus in Tonna, der wegen seines Eifers in der Trüffeljagd und wegen Gründung einer Fasanerie 1722 zum Förster und 1731 zum „Oberförster" avancirte. Von seinen Nachfolgern Preyßing, Horn ꝛc. wird die Jagd gleichfalls in den Tonnaischen, Fahner'schen Hölzern und dem Volkenroder Forst ausgeübt, nebenbei aber auch vom Goldbacher Oberförster Weitz im Krahnberg und der Umgegend von Gotha, bis 1766 die Concession für das ganze Herzogthum auf Heinr. Döbel aus Goldbach, von dem man sagt, daß er die „Geheimnisse der Trüffeljagd" von Italienern erlernt, überging und in dessen Familie auch verblieb. Ihm folgte nach seinem Tode (1786) der Sohn Conrad, und nach dessen Ableben (1824) ein Neffe Christoph Döbel als Trüffeljäger, unter welchem das Privilegium erlosch. Nach des letzterem Tode (1863) übernahm der Schwiegersohn Salzmann das Geschäft und betreibt es noch gegenwärtig; freilich hat es als freies Gewerbe an Bedeutung und Reiz — aber auch in Folge unserer modernen Forstcultur an Ergiebigkeit wesentlich verloren. — Die Trüffelspecies, welche in Thüringen und überhaupt im mittleren Deutschland als „gute Trüffeln" gesammelt werden, gehören meist zu Tuber aestivum, seltener zum T. mesentéricum. Stellenweis, namentlich in Böhmen und Schlesien kömmt auch die sogenannte „weiße Trüffel", Chaerómyces maeandrifórmis Vitt., häufig in den Handel. — Wie die meisten fleischigen Pilze, so haben auch die Trüffeln ihre Liebhaber unter den Thieren, und zwar nicht nur unter den größern, wie das Wild und die Ratten und Mäuse, sondern auch unter den kleinen Insectenlarven, namentlich sind es die Larven des „Trüffelkäfers" (Anisotoma cinnamoméa), welche sich ausschließlich von Trüffeln nähren. — Die Zubereitung dieser kostbaren Schwämme ist eigentlich Sache der höhern Kochkunst — indessen mögen hier doch einige allgemeine Regeln kurze Erwähnung finden. Man

wäscht Trüffeln mit kaltem Wasser, und nicht eher, als bis sie zubereitet werden sollen, weil sie sonst verderben. Mit einem scharfen, dünnklingigen Messer schält man dann die äußerste Oberhaut bis zum marmorirten Fleische ab, wäscht sie aber nicht noch einmal, sondern bereitet sie gleich zu, und zwar am einfachsten in Butter oder Speck leicht gebraten, oder auch in Fleischbrühe oder Rothwein (Madeira) wenig gekocht. Im letzteren Falle ißt man sie mit roher Butter. Im Allgemeinen paßt der Geschmack am besten zu etwas Fettem, dagegen keineswegs zu Zucker, Milch, Zwiebeln oder zu anderen Pilzen. —

1. Die Trüffel, Tuber, Mich.

Die rundlichen Fruchtkörper sind stets durch hellere, labyrinthartig gewundene, am Rande eingeschnitten-gefranste und meist auch durch dunklere Adern marmorirt, nie aber mehlig und einfarbig. Die Sporenschläuche sind länglich-kugelig oder verkehrt-eiförmig und 1 bis 6-, meist jedoch 4 sporig.

A. Fruchtkörper mehr oder weniger rauh oder warzig.

1. Die französische Trüffel, Tub. melanósporum, Vitt. (Tub. cibárium Bull. zum Theil). Fig. 82. Truffe violette, Trüffel von Perigord. Rundlich-eckig, mit bald größern, bald kleinern polyedrischen Warzen und punkt-förmigen Vertiefungen, schwarz mit einem Stich in's Röthliche (von den röthlichen Spitzen der Warzen); Inneres fleischig, violett-schwarz oder tief-braun-roth mit schwarzen und weißen, glänzenden und roth-gerandeten Adern durchzogen. Sporangien rundlich-oval, kurzgestielt; Sporen (4 bis 6) elliptisch, scharf-stachlig, undurchsichtig, braun-schwarz. Reift im Herbst bis zum Winter und von ganz vortrefflichem Geruch und Geschmack; die gesuchteste und theuerste Trüffel.

Wird vorzüglich von Süd-Frankreich in großer Menge geliefert, nächstdem auch von Oberitalien; in Deutschland selten und nur ganz einzeln in England.

2. Die Winter-Trüffel, Tub. brumále, Vitt. (Tub. cibárium Bull zum Theil). Truffe d'hiver. Tartufo nero di

Norcia. Fast regelmäßig kuglig, rein-schwarz, mit großen rauhen, später glatten, rundlich-eckigen Warzen; Fleisch grau-schwarz, von dunklern und weniger zahlreichen weißen Adern radien-artig durchzogen. Sporangien länglich-oval, aschfarbig. Reift vom Spätherbst bis zum Februar und März. Geruch weniger aromatisch und daher von geringerem Werthe, als die vorige, mit der sie häufig (auch betrügerisch!) verwechselt wird. — In Frankreich und Italien sehr häufig und von da viel in den Handel gebracht.

3. Die Sommer-Trüffel, deutsche schwarze Trüffel, Tub. aestivum, Vitt. (Tub. nigrum, All.) Fig. 81. Rundlich, unten mit zahlreichen Falten, schwarz-braun mit großen, polyedrischen, pyramidalen, leicht gestreiften Warzen. Fleisch weißlich marmorirt durch kurz gewundene, bräunliche und weißliche (dendriten-ähnliche) Adern. Sporangien rundlich-elliptisch, gestielt, mit 4 bis 6 großen hellbraunen, netzig-grubigen Sporen. Von den beiden vorhergehenden leicht durch die vorgehobenen Merkmale zu unterscheiden. Reift in Deutschland von October bis zum Winter, in Frankreich und Italien schon vom Juli; liebt mehr thonig-kalkigen Boden. In Deutschland, sowie im nördlichen Frankreich und Italien die verbreiteste der „guten" Trüffeln und geht mit der folgenden am weitesten nach Norden. Alle Angaben über Vorkommen der „schwarzen" Trüffel in Deutschland, Böhmen, England ꝛc. beziehen sich auf diese beiden Species. In Thüringen bei Gotha, Tonna, Volkenroda, Sondershausen (Straußberg), Weimar, auch einzeln bei Schnepfenthal (Burgberg) früher aber viel mehr verbreitet.

4. Die Gekröse-Trüffel, Tub. mesentéricum, Vitt. Der vorigen an äußerer Gestalt und Farbe sehr ähnlich, aber durchschnittlich kleiner (selten größer als eine Wallnuß), hat dunklere Adern und daher auch graulich-braunes Fleisch und braune elliptische Sporen. Geruch etwas moschusartig, nicht gerade angenehm, Geschmack ziemlich bitter, daher als Waare weniger geschätzt. Reift vom October durch den Winter. Verbreitung wie vorige.

B. Fruchtkörper glatt oder fast glatt, weißlich, später gelblich oder braun. Sporen netzig-grubig.

5. Die italienische Trüffel, Tub. Magnátum, Pico. (Tub. album, Balb., Tub. gríseum, Pers.) Fig. 83. Tartufo bianco. Weißlich-gelb, fast glatt oder wenig rauh, verschieden geformt, eckig-kuglig mit deutlich hervortretender Basis. Fleisch mit zarten, netzartigen Adern, locker, schlammig, anfangs weiß, später gelblich oder braunroth, manchmal fast rosa und rubinroth. Reift Ende Juli bis zum Spätherbst und wächst vorzüglich in Italien (Piemont) und im Rhone-Departement, auch außerhalb der Wälder unter Weiden, Pappeln oder gar auf offenem Felde.

6. Die weißliche Trüffel, Tub. Bórchii, Vitt. (Tub. album, Bull., Tub. albidum, Pico.) Die kugelig-eckigen, fast gelappten, bisweilen körnigen Fruchtkörper sind von regelmäßigerer Gestalt als bei voriger Art, weiß, braunroth gefleckt, innen rußbraun-violett, später braunschwarz. Reift im Winter. Vorzugsweise in Italien einheimisch.

2. Die Trüffel, Chaerómyces, Vitt.

Der Fruchtkörper ist glatt und an der Basis deutlich bewurzelt. Das Fleisch ist anfangs gleichartig, weiß, gleichsam mehlich, reif fast zäh und von schmalen, gefärbten, und dazwischen liegenden weißen Adern marmorirt. Die Sporenschläuche sind verkehrt-eiförmig bis flaschenförmig, 8-sporig; die Sporen kugelig, warzig.

1. Die schlesische Trüffel, deutsche weiße Trüffel, Chaer. maeandrifórmis, Vitt. (Tuber album, Bull.) Fig. 84. Rundlich, wie eine Kartoffelknolle, mit vortretender faltiger Basis und Fasern oder feinem Filze an derselben, glatt, weißlich-gelb bis kastanienbraun, öfters mit helleren Rissen in der Oberhaut. Fleisch anfangs einförmig weiß, mehlich wie das der Kartoffel, dann von schmalen gefärbten und dazwischen liegenden wasserhellen sehr eng und vielfach verschlungenen (mäandrischen) Adern marmorirt, endlich reif blaß- oder gelblichbraun. Sporangien langgezogen,

flaschenförmig, stets acht kugelige, mit stumpfen Stacheln besetzte Sporen enthaltend. Reift schon im Juni und Juli und liegt gewöhnlich sehr flach in der Erde.

Diese Trüffel kömmt in Deutschland an vielen Orten vor (Böhmen, Schlesien, Thüringen, Franken [Coburg]), nach v. Schelesnow sogar in der Umgegend von Moskau und überhaupt in Rußland mit noch andern Trüffelarten und wird daselbst mit Hunden (früher mit Bären) gesucht. Noch im Jahre 1860 hielt man in dem Dorfe Liapino vier Bären zu diesem Zwecke. Obgleich wohlschmeckend, steht diese Trüffel doch den edleren nach, wird aber immerhin gern gekauft und selbst im nördlichen Italien (Mailand), wo sie ebenfalls häufig ist, zu Markte gebracht.

3. Die Trüffel, Terfézia, Tul.

Fruchtkörper glatt, mit deutlich bewurzeltem Grunde. Fleisch anfangs bleich und mehlig, reif feucht, weich, in rundliche, seltener verschieden gestaltete, gefärbte Partien getheilt, die von weißlichen Adern umschlossen werden. Sporenschläuche weit, breit-länglich oder kugelig.

1. Die afrikanische Trüffel, Terf. Léonis, Tul. (Tuber níveum, Desf.) Aeußere Gestalt wie vorige, zuweilen so groß wie eine Pomeranze, an der stumpfen Basis mit Mycelsträngen und anhängendem Rande, weißlich-gelb, ungleich braun. Fleisch anfangs bleich und mehlig, reif feucht, weich, weißaderig mit rundlichen braunen Flecken. Sporangien elliptisch; Sporen wie Chaerómyces. Außerordentlich zart und schmackhaft. Wächst im Sande des nördlichen Afrika und zwar, nach dem Reisenden Barth, an Stellen, wo keine andere Pflanze gedeiht. Beduinen und Kabylen stellen ihr sehr nach, kochen sie in Milch oder braten sie auf Kohlen und gießen eine fette Brühe über. Algerien ist so reich, daß sich die Ausfuhr lohnen würde. Es ist dieselbe Trüffel, welche die Römer aus Afrika (Cyrene) erhielten und welche ihnen die kostbarste war.

3. Kugelpilze, Sphaeriaceen.

Meist abgestorbene oder absterbende, seltener lebende Pflanzen, Insecten oder Koth bewohnende Pilze. Die Fruchtkörper sind winzige, kugelige oder flaschenförmige Gehäuse, Perithecien genannt, die bei der Aussaat der Sporen zerreißen oder sich oben mit einem Mündungskanal öffnen. Oft kommen außer den Schlauchsporen entweder gleichzeitig oder auf verschiedenen Stufen des sehr complicirten Entwickelungsganges (Generationswechsel) noch andere Sporenformen vor (s. S. 21). Diese äußerst zahlreiche und schwierige Familie enthält in einer Reihe meist mikroskopische Formen, bei denen die Perithecien einzeln oder nur gruppenweise unmittelbar auf ihrem unscheinbaren Mycelium sitzen. Bei einer zweiten Reihe sind die Perithecien in die Oberfläche eines gemeinsamen Trägers (Fruchtlager, Stroma) eingesenkt, der kopf- oder keulenförmig, polster- oder becherförmig, stiel- oder strauchartig gestaltet ist. Hierher gehören, außer dem bereits beschriebenen Mutterkornpilz (Claviceps) S. 7, auch die nachstehend verzeichneten, augenfälligen Arten der Gattung Xylária.

1. Xylária, Hill.

Der Perithecienträger ist walzenförmig oder zusammengedrückt, einfach oder ästig-korkartig oder lederig, schwarz. Die Perithecien sind dem Träger mehr oder weniger tief eingesenkt und enthalten längliche Sporen.

1. Xyl. hypóxylon, Grev. (Hypóxylon vulgáre, Lk.) Meist ästig, zusammengedrückt, seltener gerundet, oberwärts meist keulich verdickt, anfangs (durch die Conidien) weiß bestäubt, unterwärts zottig, 3 bis 8 cm hoch. Im Frühjahr an faulenden Stämmen und alten Stöcken verschiedener Laubhölzer, besonders der Buchen.

2. Xyl. polymórpha, Grev. Am Grunde meist rasig verwachsen, bald walzenförmig, bald mehr eiförmig, bald fast kugelig, stiel rund oder zusammengedrückt, dick, kahl, thonfarbenbraunschwärzlich, an der Oberfläche (durch die Perithecienmündungen) rauh, 2 bis 6 cm hoch, 0,6 bis 2 cm dick. Spätsommer bis Frühjahr. An alten Stöcken und Aesten.

Register der wichtigeren Kunstausdrücke.

Asci 25.
Basidien 12. 25. 45.
Capillitium 13. 188.
Dauermycelien 7.
Fruchthyphen 5. 10.
Fruchtkörper 5. 10. 14.
Fruchtlager 220.
Generationswechsel 21.
Haargeflecht 13. 188.
Hülle, allgemeine 20.
Hülle, besondere 20.
Hymenium 11. 12. 25.
Hyphen 5. 6.
Innenkörperchen 185.
Lamellen 11. 44.
Milchsaft 14. 108.
Mycelium 5. 6.
Mycelien, secundäre 15.
Paraphysen 13.
Peridie 206.
Peridiolen 185.
Perithecien 220.
Pilzfäden 5. 6.
Pilzlager 5. 6.
Plasmodium 23.
Ring 20. 45.
Rhizomorphastränge 6.
Scheibe 197. 204.
Scheide 49. 78.
Schläuche 12. 25. 197.
Schleier 20. 45.
Sclerotium 7.
Sporen 5.
Sporenlager 11. 25.
Sporenschläuche 25.
Stroma 220.
Velum partiale 20. 45.
Velum universale 20. 45.
Volva 20. 45.

Register der deutschen und lateinischen Namen.

Agaricineen 44.
Agáricus 46.
Algenpilze 24.
Amaníta 49.
Armillária 61.
Ascomyceten 25. 197.
Auriculária 184.
Bärentatze 180.
Basidienpilze 25. 44.
Basidiomyceten 25. 44.
Bauchpilze 185.
Becherling 204.
Becherpilze 204.
Beuteling 186.
Bischofsmütze 202.
Bitterling 93.
Blätterpilze 44.
Blättling 131.
Bolétus 132.
Bovist 192.
Bovísta 192.
Brätling 114.
Brandpilze 24.
Calócera 185.
Camarophýllus 106.
Cantharéllus 125.
Chaerómyces 218.
Chytridiaceen 23.
Clathrus 188.
Claúdopus 81.
Clavariaceen 179.
Cláviceps 9.
Clitócybe 68.
Clitopílus 79.
Collýbia 71.
Cóprinus 96.
Corticium 179.
Cortinárius 48. 97.
Crateréllus 176.
Crepidótus 87.
Cýathus 186.
Daedálea 168.
Dermócybe 102.
Dickfuß 100. 138.
Discomyceten 197.
Drehling 77.
Düngerling 95.
Egerling 88.
Eggeling 175.
Eichhase 155.
Eierpilz 125.
Elaphómyces 206.
Elaphomyceteen 206.

Ellerling 106.
Entolóma 79.
Erdschieber 109.
Erdstern 192.
Erdzunge 202.
Exídia 184.
Fadenpilze 24.
Fältling 169.
Faserkopf 84.
Feuerschwamm 160.
Feuerschwamm, unächter 162.
Fistulína 149.
Flämmling 86.
Flämmula 86.
Fliegenpilz 53.
Galéra 87.
Gallertpilze 183.
Gasteromyceten 185.
Geáster 192.
Gehling 125.
Gelbling 125.
Geoglóssum 202.
Gichtschwamm 187.
Gitterling 188.
Gitterschwamm 188.
Glöckling 80.
Gomphídius 103.
Grünling 63.
Gürtelfuß 102.
Gugemucke 88.
Habichtschwamm 171.
Händling 180.
Härtling 193.
Häubling 87.
Hallimasch 61.
Hausschwamm 169.
Hautkopf 102.
Hautpilze 44.
Hebelóma 85.
Helmling 74.
Helvella 200.
Helvellaceen 197.
Herrenpilz 147.
Herenpilz 145.
Hirschbrunst 206.
Hirschschwamm 181.
Hirschschwämmchen 185.
Hörnling 185.
Hydnum 171.
Hydnaceen 171.
Hydrócybe 103.
Hygrócybe 107.
Hygróphorus 48.
Hymenángium 195. 196.
Hymenogáster 195.
Hymenogastreen 195.
Hymenomyceten 44.
Hypholóma 93.
Hypóxylon 220.
Igelschwamm 175.
Inócybe 84.
Inolóma 100.
Irpex 175.
Judasohr 184.
Kahlkopf 94.
Kaiserling 49.
Kampferschwamm 101.
Kapuzinerpilz 148.
Kernpilze 205.
Keulenpilze 179.
Klapperschwamm 156.
Knäuling 130.
Knollen-Blätterpilz 51.
Krämpling 104.
Krateréllе 176.
Krösling 128.
Krösling, unächter 73.
Kugelpilze 220.
Kuhpilz 135.
Lactárius 108.
Lärchenpilz 160.
Lentínus 130.
Lenzítes 131.
Leótia 203.
Lepióta 59.
Leptónia 80.
Limácium 105.
Lilaschwamm 101.
Löcherpilze 132.
Lorchel 200.
Lorchelpilze 197.
Lycopérdon 189.
Maischwamm 65. 66.
Marásmius 127.
Maronenpilz 135.
Merúlius 169.
Milchling 108.
Mistschwamm 96.
Mítrula 203.
Moosling 79.
Morchel 197.
Morchélla 197.
Morchling 187.
Mordschwamm 110.
Mousseron 79. 128.
Mürbling 94.
Mutterkorn 7.
Mycéna 74.
Myxacium 100.
Myxomyceten 23.
Nabeling 76.
Nagelschwamm 73.
Naucória 86.
Nidulariaceen 185.
Nolánea 80.
Oehrling 184.
Omphália 76.
Panaéolus 95.
Panus 130.
Pantherschwamm 57.
Parasolpilz 59.
Paxíllus 104.
Perlschwamm 58.
Peronosporeen 24.
Pezíza 204. 205.
Pezizaceen 204.
Pfefferpilz 136.
Pfefferschwamm 111.
Pfifferling 125.
Phallaceen 187.
Phallus 187.
Phlegmacium 97.
Pholióta 81.
Pleurótus 76.
Plúteus 78.
Polyporeen 132.
Polyporus 150.
Polysáccum 186.
Porling 150.
Psallióta 88.
Psáthyra 94.
Psilócybe 94.
Pyrenomyceten 205.
Rádulum 176.
Raspeling 176.
Reischling 149.
Reizker 109. 112.
Rhizopógon 196. 195.
Rindenpilze 176.
Ringling 61.
Ringpilz 133.

Ritterling 62.
Röhrling 132.
Röthling 79.
Roſtpilze 24.
Rübling 71.
Runzelſchwamm 81.
Rußpilz 153.
Rússula 116.
Rutstroémia 205.
Saftling 107.
Sandpilz 136.
Saprolegniaceen 24.
Satanspilz 139.
Schafeuter 151.
Scheibenpilze 197.
Scheidling 78.
Schimmelpilz 24.
Schirmling 59.
Schizomyceten 23.
Schizophýllum 131.
Schlauchpilze 25. 197.
Schleimfuß 100.
Schleimkopf 97.
Schleimpilze 23.
Schmeerling 134.
Schmierling 103.
Schneckling 105.
Schneeling 107.
Schnitzling 86.
Schönfuß 138.
Schopfſchwamm 96.
Schüppling 81.
Schüſſelpilz 204.
Schuſterpilz 145.
Schwefelkopf 93.
Schwindling 127.
Sclerodérma 193.
Seidenſchwamm 78.
Seitling 76.
Semmelpilz 156.
Spaltblatt 131.
Spaltpilze 4. 23.
Sparássis 179.
Spathulária 203.
Sphaeriaceen 220.
Stacheling 171.
Stachelpilze 171.
Stäubling 189.
Steinpilz 147.
Stéreum 178.
Sternling 192.
Stockſchwamm 83.
Stoppelpilz 172.
Streuling 192.
Strophária 92.
Süßling 114.
Täubling 116.
Telamónia 102.
Terfézia 219.
Theléphora 177.
Thelephoreen 176.
Theuerling 186.
Thränling 85.
Tintling 96.
Tintenſchwamm 96.
Todtentrompete 176.
Tramete 167.
Tramétes 167.
Träuſchling 92.
Tremélla 184.
Tremelle 184.
Tremellineen 183.
Treméllodon 183.
Tricholóma 62.
Trichterling 68.
Trüffel 216. 218. 219.
Trüffelpilze 207.
Tuber 216. 218. 219.
Tuberaceen 207.
Tuberaſter 151.
Ustilagineen 24.
Uredineen 24.
Volvária 78.
Waſſerkopf 103.
Wärzling 177.
Wirrling 168.
Wollſchwamm 112.
Wulſtling 49.
Xylária 220.
Zähling 130.
Zärtling 80.
Ziegenbart 179. 180.
Ziegenfuß 152.
Ziegenlippe 137.
Zitterling 183.
Zunderpilz 160.
Zygomyceten 24.

Anzeige.

Eine Sammlung von 60 characteriſtiſchen Pilzen, geſammelt und herausgegeben von Johannes Kunze in Eisleben (Lutherſtraße 10) erſcheint in 5 Lieferungen. Preis der Lieferung 1 M. 20 Pf.

Erklärung der Figuren auf Tafel I.

(Alle Figuren ohne besondere Angabe sind stark vergrößert.)

Fig. 1. Bierhefepilz (Sacharomyces cerevisiae); a Unterhefe, b Oberhefe.

Fig. 2. Spaltpilze (Schizomyceten); a, b Micrococcus, c, d Bacterium, e Vibrio, f Spirillum.

Fig. 3. a Pilzlager (Mycelium) von Mucor (einem Schimmelpilz) mit einfachen, Knospensporen (Conidien) tragenden Fruchthyphe (co) aus einer Spore (sp) entwickelt; b Pilzlager vom Schleimkopf (Phlegmacium) mit einem entstehenden zusammengesetzten Fruchtkörper (fr).

Fig. 4. Keimende Sporen: a vom Weizen-Brandpilz (Tilletia Caries), b von der Speise-Lorchel (Helvella esculenta), c von einem Rostpilz (Puccinia straminis) mit Teleutospore (t). Promycelium (pr) und Sporidien (s).

Fig. 5. Mutterkorn (Claviceps purpurea): a als Dauermycelium oder Sclerotium (natürliche Größe); b als Sphacelia den Fruchtknoten bedeckend (schwach vergrößert); c) Sphacelia (durchschnitten), mit Knospensporen (Conidien) abschnürenden Zweigen; d) Fruchtträger (fr) bildendes Sclerotium; e) ein Fruchtträger mit Perithecien, pe (durchschnitten); f) ein einzelner Sporenschlauch oder Ascus (as) mit fadenförmigen Sporen (sp).

Fig. 6. Sporenlager (Hymenium) vom Champignon (Psalliota campestris): a Lamellen, durchschnitten (natürliche Größe); b eine Lamelle (stark vergrößert) mit Einschlag oder Trama (t), subhymenialer Schicht (sh) und Sporenlager oder Hymenium (hy).
c das sporentragende Hymenium (noch stärker vergrößert); t Trama, sh Subhymenium, hy Hymenium mit Basidien (ba), Sterigmen (st) und Sporen (sp).

Fig. 7. Hymenium vom echten Reizker (Lactarius deliciosus) von Milchsaftgefäßen (m) durchzogen und Sporenformen von Russula x, Knollenblätterpilz (Amanita phalloides) y, Fliegenpilz (Amanita muscaria) z; sonstige Bezeichnungen wie in voriger Figur.

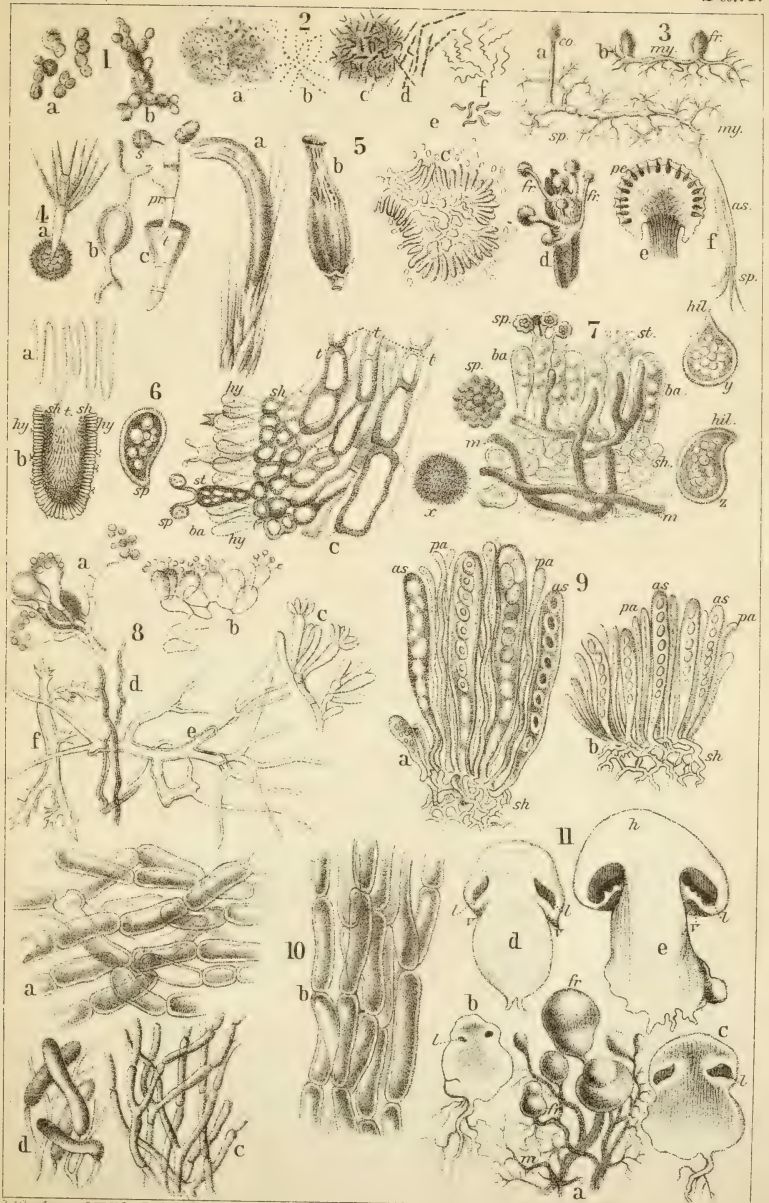
Fig. 8. Sporenbildung von Bauchpilzen (Gasteromyceten): a Geaster, b Lycoperdon, c Phallus, d Capillitium von Geaster, e dasselbe von Bovista, f dasselbe von Mycenastrum.

Fig. 9. Sporenbildung von Schlauchpilzen (Ascomyceten): a Peziza, b Morchella, as Sporenschläuche (Asci); pa Paraphysen; sh subhymeniale Schicht.

Fig. 10. Zellgewebe von Psalliota campestris: a des Hutes, b des Stieles, c der Oberhaut, d Zellgewebe des Hutes von Amanita phalloides.

Fig. 11. Entwicklung des beschleierten Fruchtkörpers vom Champignon (Psalliota campestris): a Mycelium (m) mit jungen Fruchtkörpern (fr); dieselben durchschnitten in verschiedenen Stadien b, c, d, e; l Lamellen, v Velum partiale (Ring), h Hut.
(Die Sporen von Tuber und Elaphomyces siehe Taf. 19. und 20.)

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.



Lith. Anst. v. C. Hellfarth, Gotha

12. Kaiserling

13. Fliegenpilz.

14. Junger Fliegenpilz.

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha.

16. Panthersschwamm

15. Knollenblätterpilz

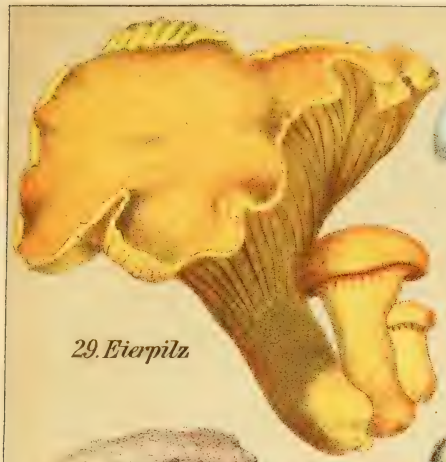
18 Parasolpilz.

17. Perlschwamm.

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha.

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha

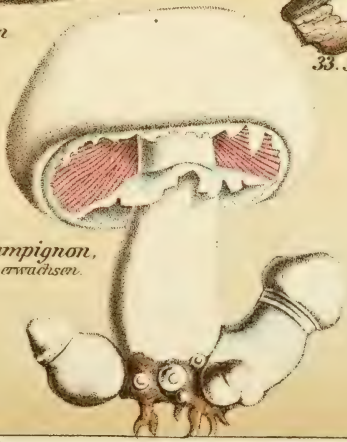


29. Eierpilz

30. Musseron.

31. Stocksschwamm

33. Schwefelkopf

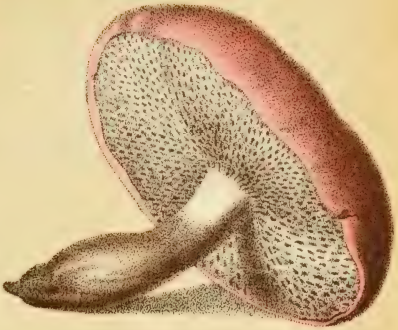


32. Champignon,
jung u. erwachsen.

Lith. Anst. v. C. Heldfarth in Gotha

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha.

39. Schmeerling.



38. Kuhpilz

40. Ziegenlippe

41. Pfefferpilz

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha

42. Dickfuss - Röhrling.

43. Satanspilz.

44. Hexenpilz.

Lith. Anst. v. C. Heilfarth in Gotha.

45. Steinpilz

46. Kapuzinerpilz.

47. Schafeuter.

Lith. Anst. v. C. Heilfarth in Gotha.

53. Semmelpilz.

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha.

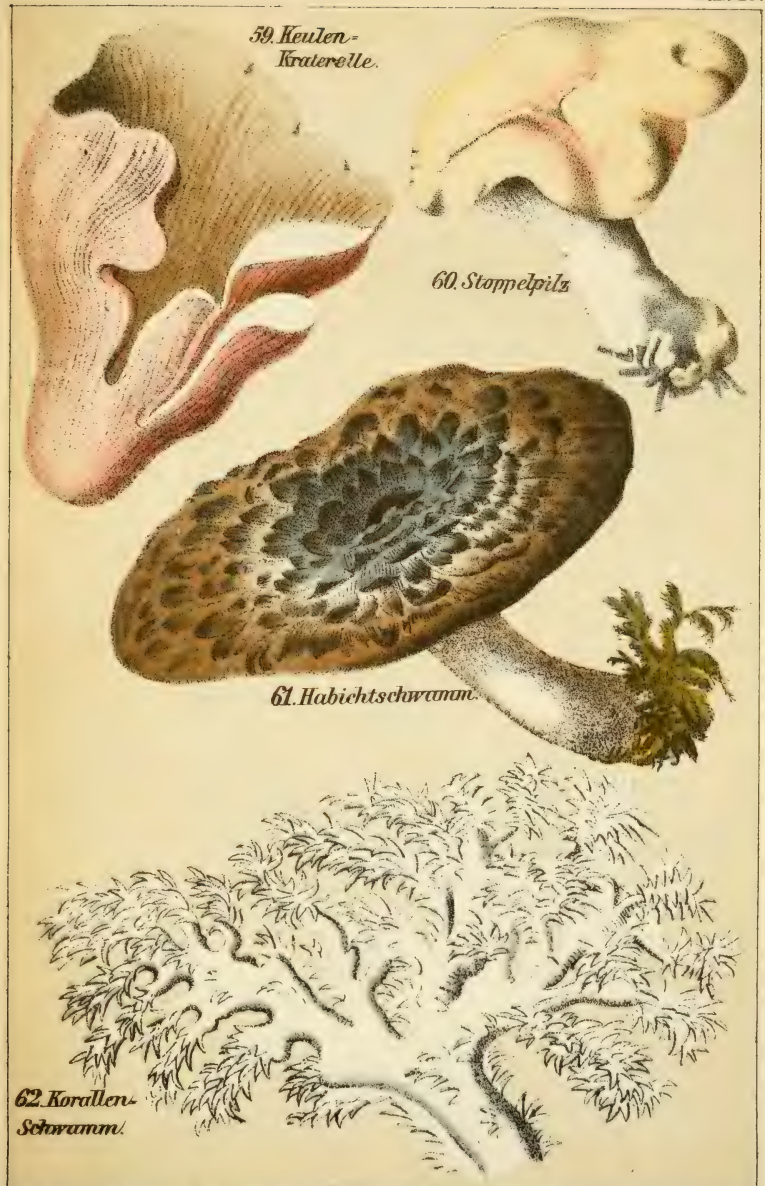
Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha

56. Eichen-Wirrling.

57. Todten trompete.

58. Hausschwamm.

Lith. Anst. v. C. Heilfarth in Gotha.



Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha.

64. Ziegenbart.

63. Igelschwamm.

65. Gelber Händling.

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha.

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha.

70. Käppchen=
Morchel.

74. Inful=
Morchel.

73.
Herbst=
Morchel.

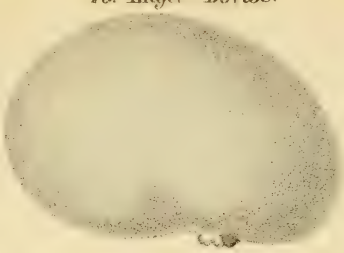
71. Glocken=
Morchel.

72.
Speise=
Morchel.

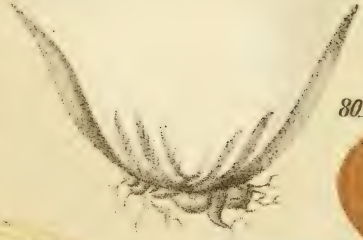
Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha

75. Flaschen-Stäubling.

76. Kugel-Bovist.



77. Hasen-Stäubling.

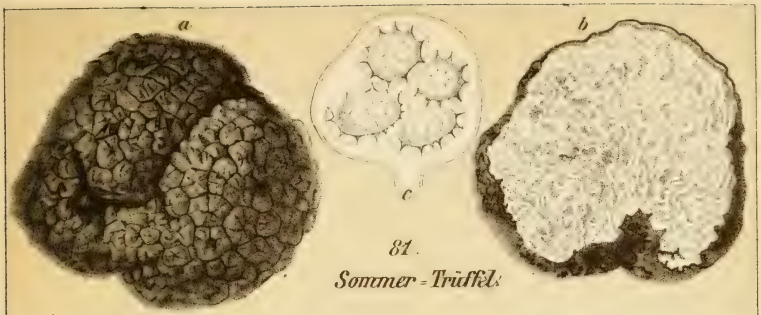


80. Hirschbrunst.

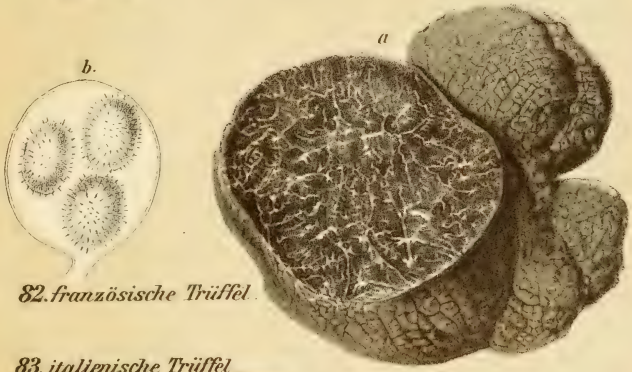
78. Härtling.

79. Rhizopogon.

Lith. Anstv. C. Hellfarth in Gotha



81.
Sommer-Trüffel.



82. französische Trüffel

83. italienische Trüffel

84. Weisse deutsche Trüffel

Lith. Anst. v. C. Hellfarth in Gotha

Die

Säugethiere

von

Prof. Dr. **H. O. Lenz.**

Fünfte Auflage.

Herausgegeben

von

O. Burbach.

Mit chromolithographirten Abbildungen.

Der Naturgeschichte erster Band.

Preis 7 M. 20 Pf.

Eleg. geb. 8 M. 40 Pf.

Die

VÖGEL

von

Prof. Dr. **H. O. Lenz.**

Fünfte Auflage.

Bearbeitet

von

O. Burbach.

Mit chromolithographirten Abbildungen.

Der

Naturgeschichte zweiter Band.

Preis 7 M. 20 Pf.

Eleg. geb. 8 M. 40 Pf

Die

Reptilien, Amphibien, Fische

und

wirbellosen Thiere.

Fünfte Auflage.

Bearbeitet

von

O. Burbach.

Mit chromolithographirten Abbildungen.

Der

Die

Säugethiere

von

Prof. Dr. **H. O. Lenz.**

Fünfte Auflage.

Herausgegeben

von

O. Burbach.

Mit chromolithographirten Abbildungen.

Der Naturgeschichte erster Band.

Preis 7 M. 20 Pf.
Eleg. geb. 8 M. 40 Pf.

Die

VÖGEL

von

Prof. Dr. **H. O. Lenz.**

Fünfte Auflage.

Bearbeitet

von

O. Burbach.

Mit chromolithographirten Abbildungen.

Der

Naturgeschichte zweiter Band.

Preis 7 M. 20 Pf.
Eleg. geb. 8 M. 40 Pf.

Die

Reptilien, Amphibien, Fische

und

wirbellosen Thiere.

Fünfte Auflage.

Bearbeitet

von

O. Burbach.

Mit chromolithographirten Abbildungen.

Der

3 5185 00064 0605